

総合効率化計画の概要

（平成 1 9 年度認定事案）

政策統括官付 参事官（物流施設）室

目次

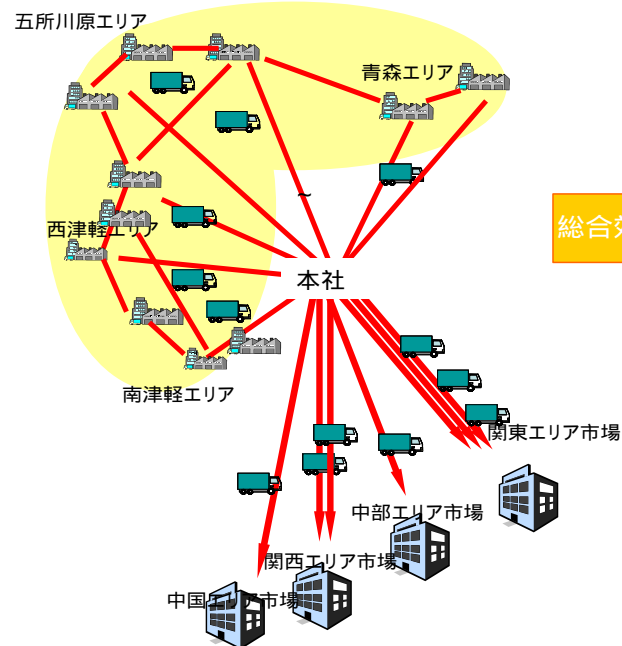
○日興運輸（株）	1	○日本通運（株）	20
○（有）サンワ物流	3	○（株）杉村倉庫	21
○日本トラスシティ（株）	4	杉村運輸（株）	
高橋梱包運輸（株）		○（株）上組	22
○十和運送（株）	5	上組陸運（株）	
○（株）住友倉庫	6	○（株）流通サービス	23
井住運送（株）		○（株）藤伸	24
西濃運輸（株）		○関西陸運（株）	25
○日本通運（株）	8	○城戸運送（有）	26
○東陽倉庫（株）	9	○（株）マルハ物流ネット	27
東陽物流（株）		新長門運送（株）【箱崎配送センター】	
○旭運輸（株）	10	○（株）マルハ物流ネット	28
日本コンテナ輸送（株）		新長門運送（株）【鳥栖物流センター】	
○（株）日立物流	11	○（株）博運社	29
○愛知海運株	12	○山九（株）	
アイカイ物流（株）		（株）サンキュ・トランスポート九州	30
○日本通運（株）	13		
○（株）上組	14		
○濃飛倉庫運輸（株）	16		
○（株）ユーネットランス	18		
○中京陸運（株）	19		

日興運輸(株) 総合効率化計画の概要

効率化計画の概略図 (青果)

現行の輸送体系

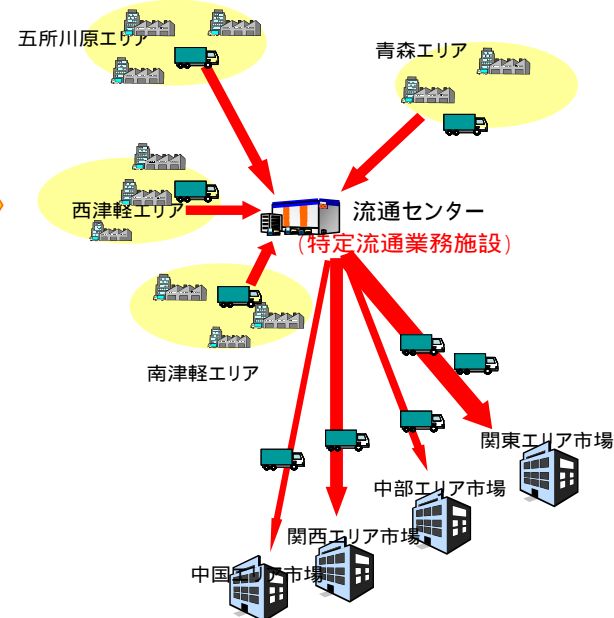
保管施設が無いため、集荷車両をそのまま市場(荷受先)へ向かわせているが、市場の到着要請時刻に合わせるために集荷途上の出発となり、集荷段階の平均積載率は40%、市場向けの段階でも積載率は70%程度に留まっている。



計画する輸送体系

- ・保管施設(流通センター)の整備により、到着要請時刻にとらわれないエリア別集荷体制とし、一時保管する。これにより、集荷時における平均積載率は60%程度に向上。
- ・一時保管により、到着要請時刻に対応したまま、市場(荷受先)向け輸送の積載率は90%程度に向上。
- ・流通加工施設の整備により、集荷先が個別に行っている「選果」作業を受託し、青果流通の総合化拠点とする。

総合効率化



CO2削減効果(青果)

削減量; 3924.83 t - CO2/年 - 2680.59 t - CO2/年

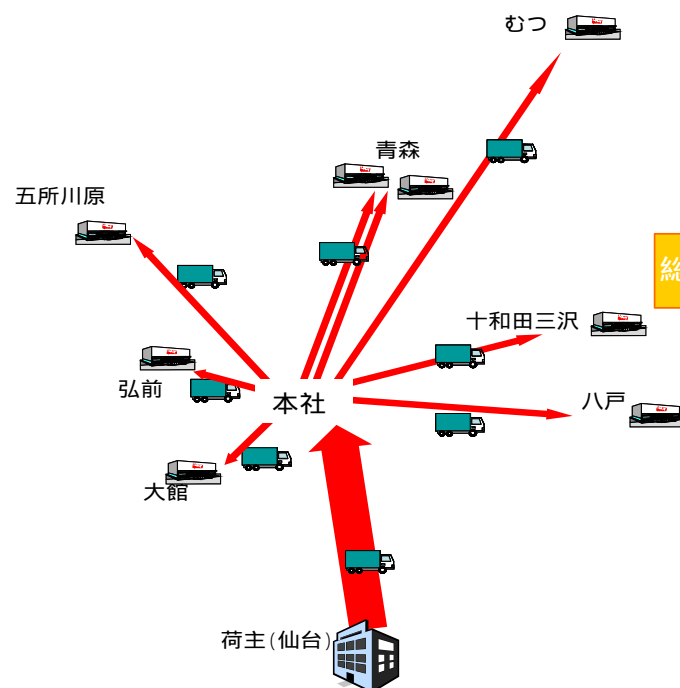
事業後のCO2排出量計

2680.59t-co2/年
= 1244.24 t - CO2/年

効率化計画の概略図 (冷凍冷蔵食品)

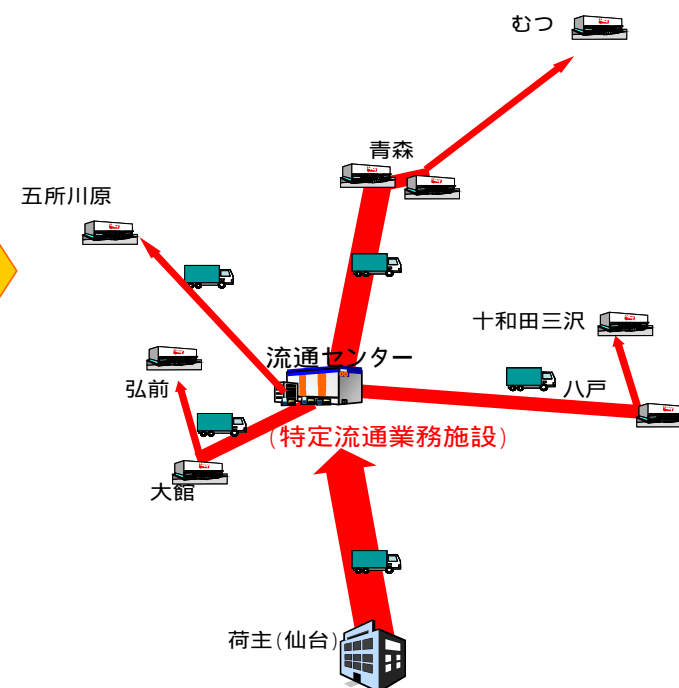
現行の輸送体系

保管施設が無い場合、青森県内向け冷凍冷蔵食品を積載したトラックは、本社到着後に駐車場にて待機し、県内配送トラックのドライバー出勤を待って、荷下ろし、仕分け、積み込みを行って、配送先の到着要請時刻に合わせて出発している。この時間制約のため、県内配送車の積載率は30%程度となっている。



計画する輸送体系

保管施設(流通センター)の整備により、到着後直ちに荷下ろしを行い、県内配送トラックのドライバー出勤までには仕分けも終了させる。これにより県内配送トラックへの積み込みと、配送時間のいずれにも十分な時間が確保されるため、配送トラックの積載率を60%~90%に向上させ、配送トラックをエリア別に集約することで、運行台数を削減する。



CO2削減効果(冷凍冷蔵食品)

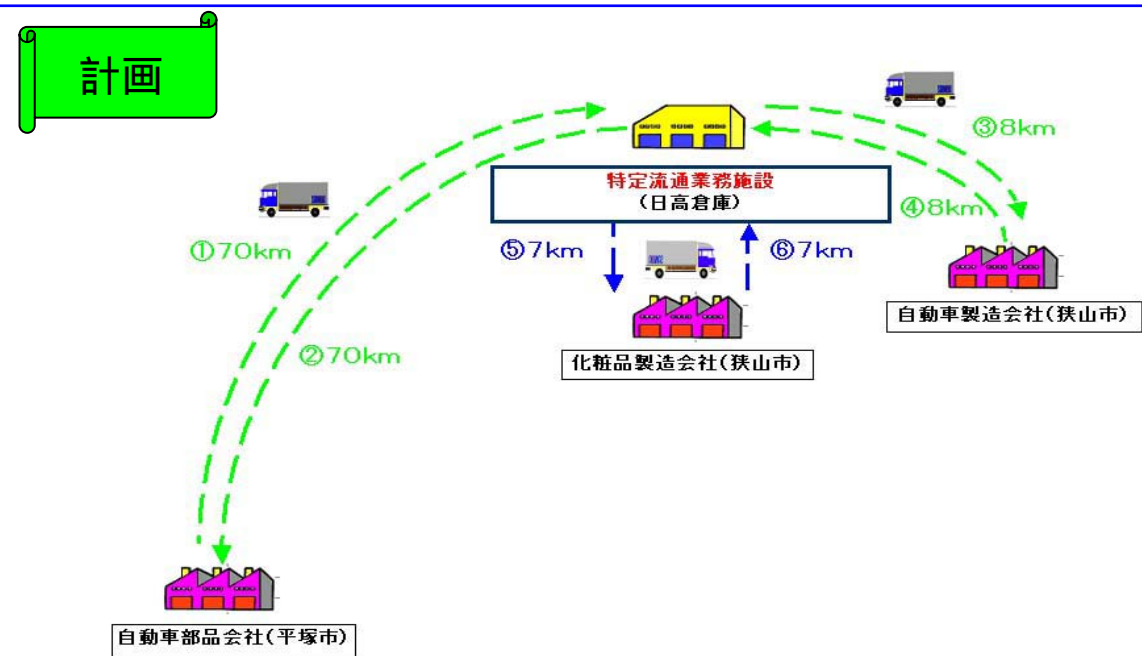
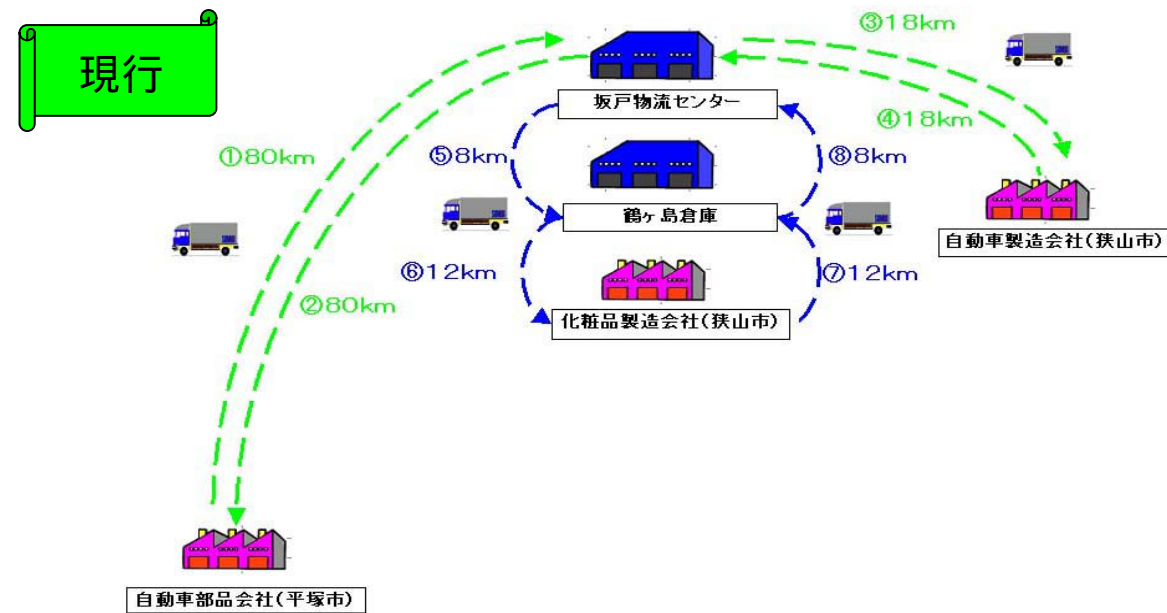
削減量; 385.38t-co2/年 - 338.07t-co2/年 = **47.31 t-co2/年**

CO2削減効果合計(青果・冷凍冷蔵食品)

削減量; 1244.24t-co2/年 + 47.31t-co2/年 = **1291.55t-co2/年**

削減率; $1 - \frac{3018.66\text{t-co2/年(事業後のCO2総排出量)}}{4310.21\text{t-co2/年(現行のCO2総排出量)}} \times 100\% = \mathbf{29.96\%}$

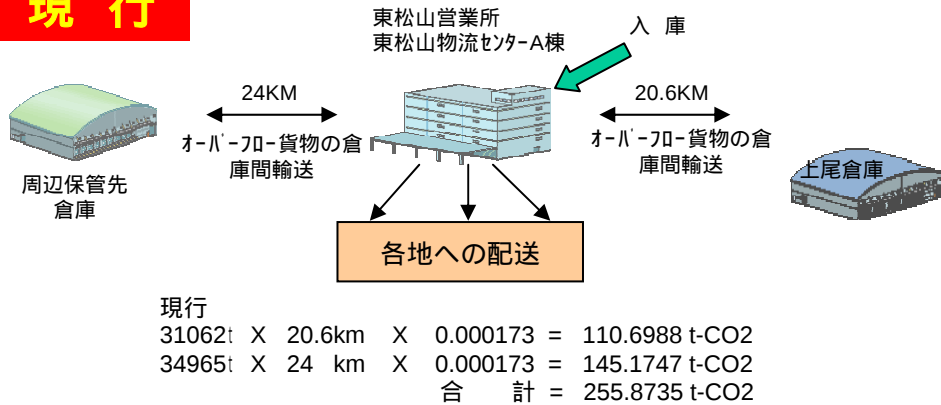
(有)サンワ物流
総合効率化計画の概要



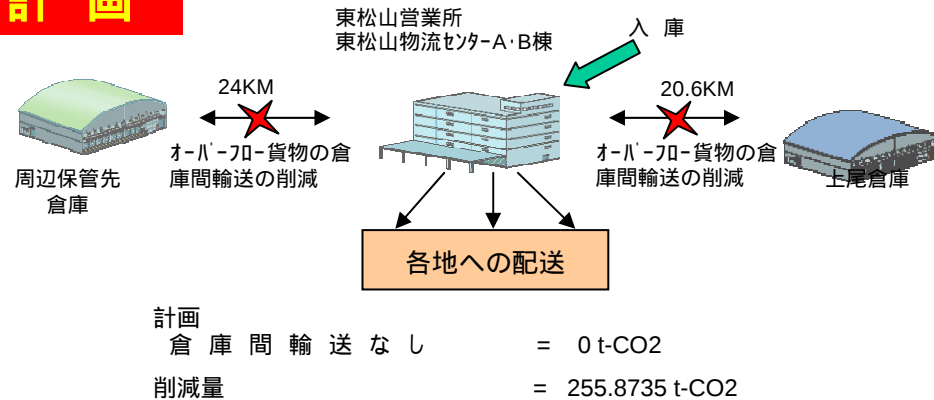
日本トランスシティ(株)・高橋梱包運輸(株) 総合効率化計画の概要

倉庫間輸送の削減

現行



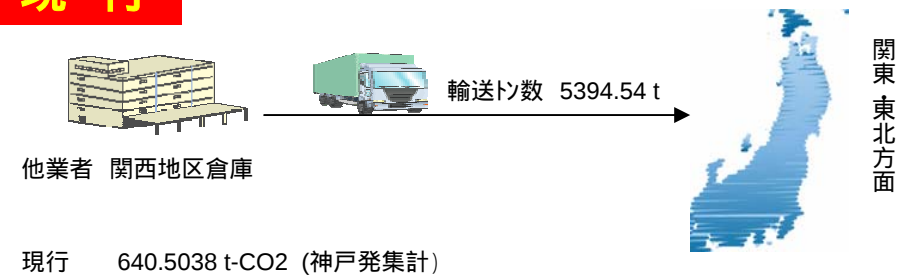
計画



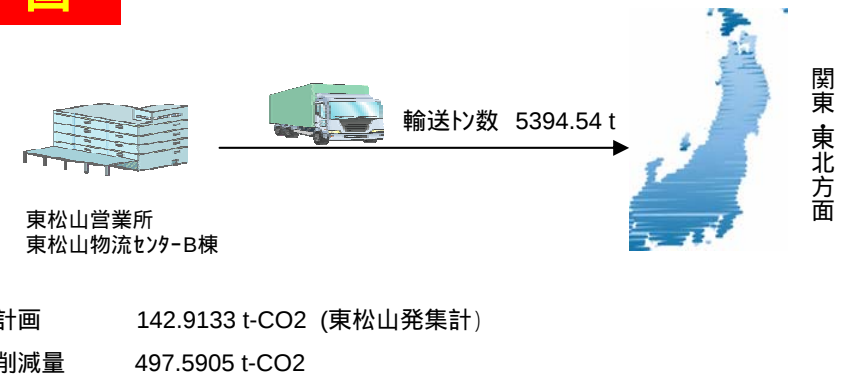
一般消費財 倉庫からの配送によるCO2削減

CO2排出量は、2005年7月から2006年6月の輸送ト数実績に基づいて計算しております。

現行



計画

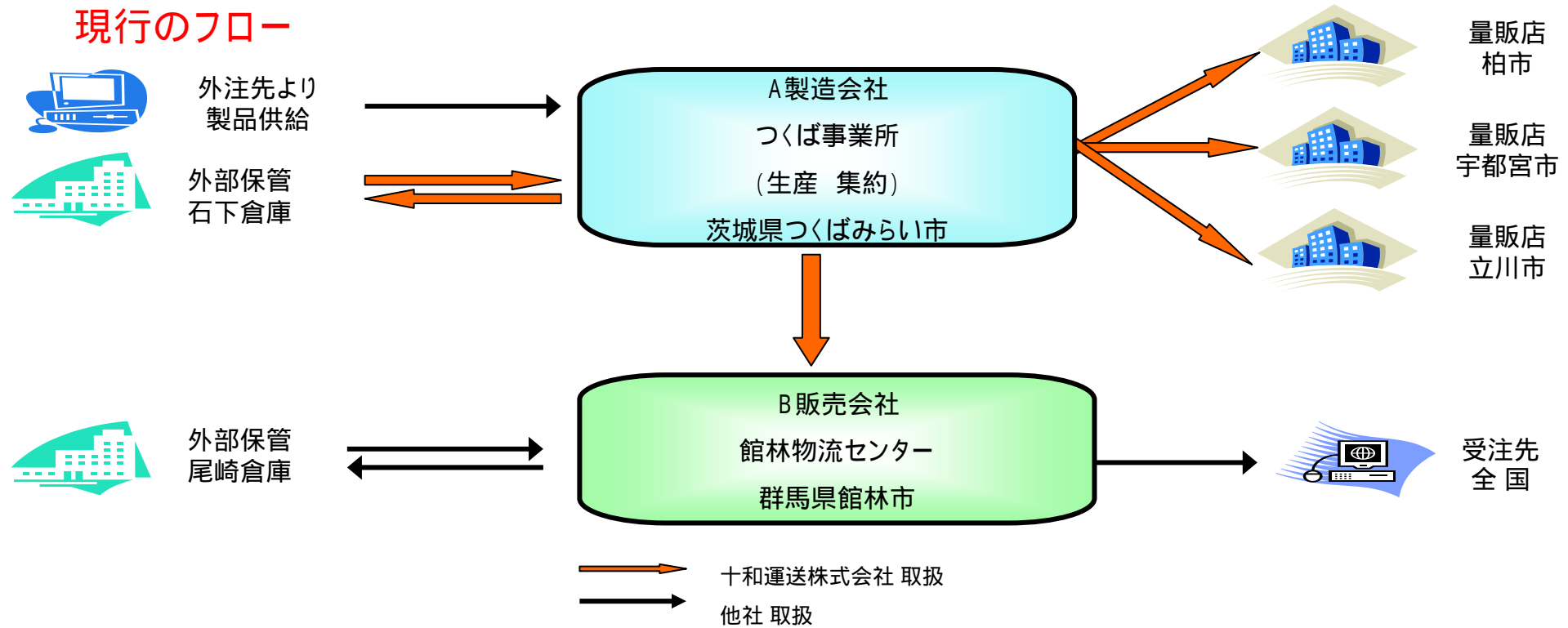


現行CO2排出量 896.3773 t-CO2 - 計画CO2排出量 142.9133 t-CO2 = 削減量 753.464 t-CO2

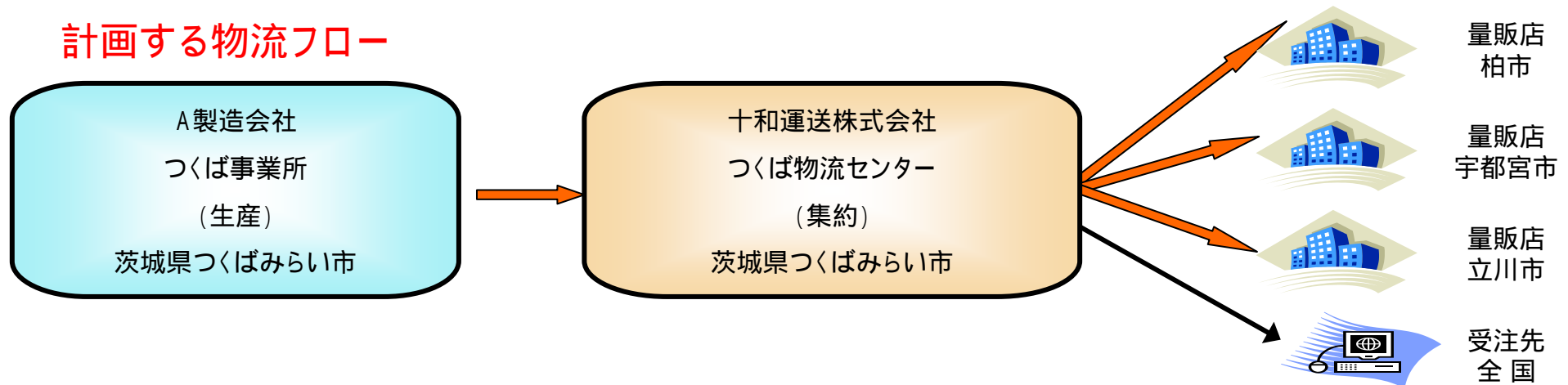
本計画によるCO2削減率は、84.06%となる

十和運送株式会社の総合効率化計画の概要

現行のフロー



計画する物流フロー

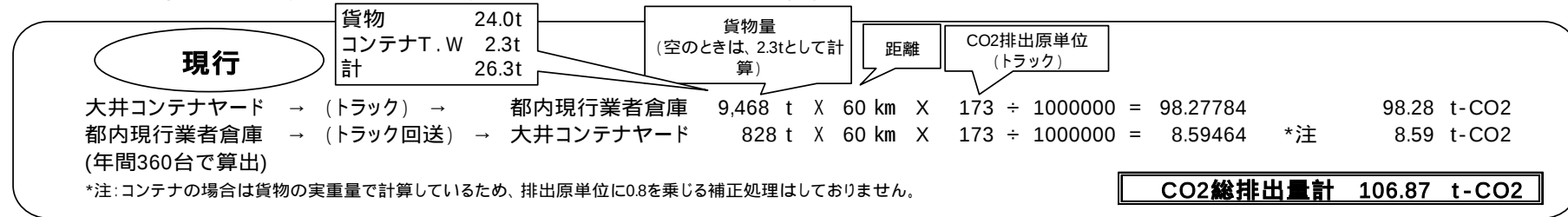


(株)住友倉庫、井住運送(株)、西濃運輸(株)

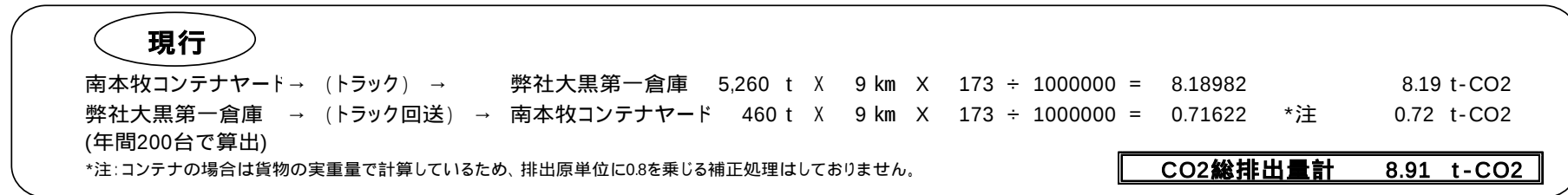
総合効率化計画概略図

現行

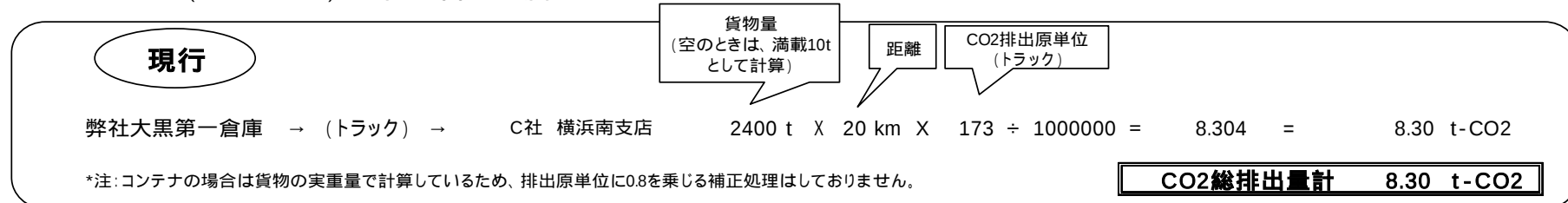
A社 現行東京大井～都内→横浜本牧～南本牧への変更によるドレー距離の短縮



南本牧揚げコンテナアルミの横もち距離の短縮



B社 C社(運送会社)の集荷店から倉庫までの距離の短縮



現行

3事業合算のCO2総排出量計 = 106.87 t + 8.91 t + 8.30 t = 124.08 t-CO2

総合効率化計画概略図

計画

A社 現行東京大井～都内→横浜本牧～南本牧への変更によるドレー距離の短縮

計画

貨物 24.0t
コンテナT.W 2.3t
計 26.3t

貨物量
(空のときは、2.3tとして計算)

距離

CO2排出原単位
(トラック)

本牧コンテナヤード → (トラック) → 弊社南本牧新倉庫 9,468 t X 5 km X 173 ÷ 1000000 = 8.18982 8.19 t-CO2
 弊社南本牧新倉庫 → (トラック回送) → 本牧コンテナヤード 828 t X 5 km X 173 ÷ 1000000 = 0.71622 *注 0.72 t-CO2
 (年間360台で算出)

*注: コンテナの場合は貨物の実重量で計算しているため、排出原単位に0.8を乗じる補正処理はしておりません。

CO2総排出量計 8.91 t-CO2

南本牧揚げコンテナアルミの横もち距離の短縮

計画

南本牧コンテナヤード → (トラック) → 弊社南本牧新倉庫 5260 t X 1 km X 173 ÷ 1000000 = 0.90998 0.91 t-CO2
 弊社南本牧新倉庫 → (トラック回送) → 南本牧コンテナヤード 460 t X 1 km X 173 ÷ 1000000 = 0.07958 *注 0.08 t-CO2
 (年間200台で算出)

*注: コンテナの場合は貨物の実重量で計算しているため、排出原単位に0.8を乗じる補正処理はしておりません。

CO2総排出量計 0.99 t-CO2

B社 C社の集荷店から倉庫までの距離の短縮

計画

貨物量
(空のときは、満載10tとして計算)

弊社南本牧新倉庫 → (トラック) → C社 横浜南支店 2400 t X 12 km X 173 ÷ 1000000 = 4.9824 4.98 t-CO2
 (年間360台で算出)

*注: コンテナの場合は貨物の実重量で計算しているため、排出原単位に0.8を乗じる補正処理はしておりません。

CO2総排出量計 4.98 t-CO2

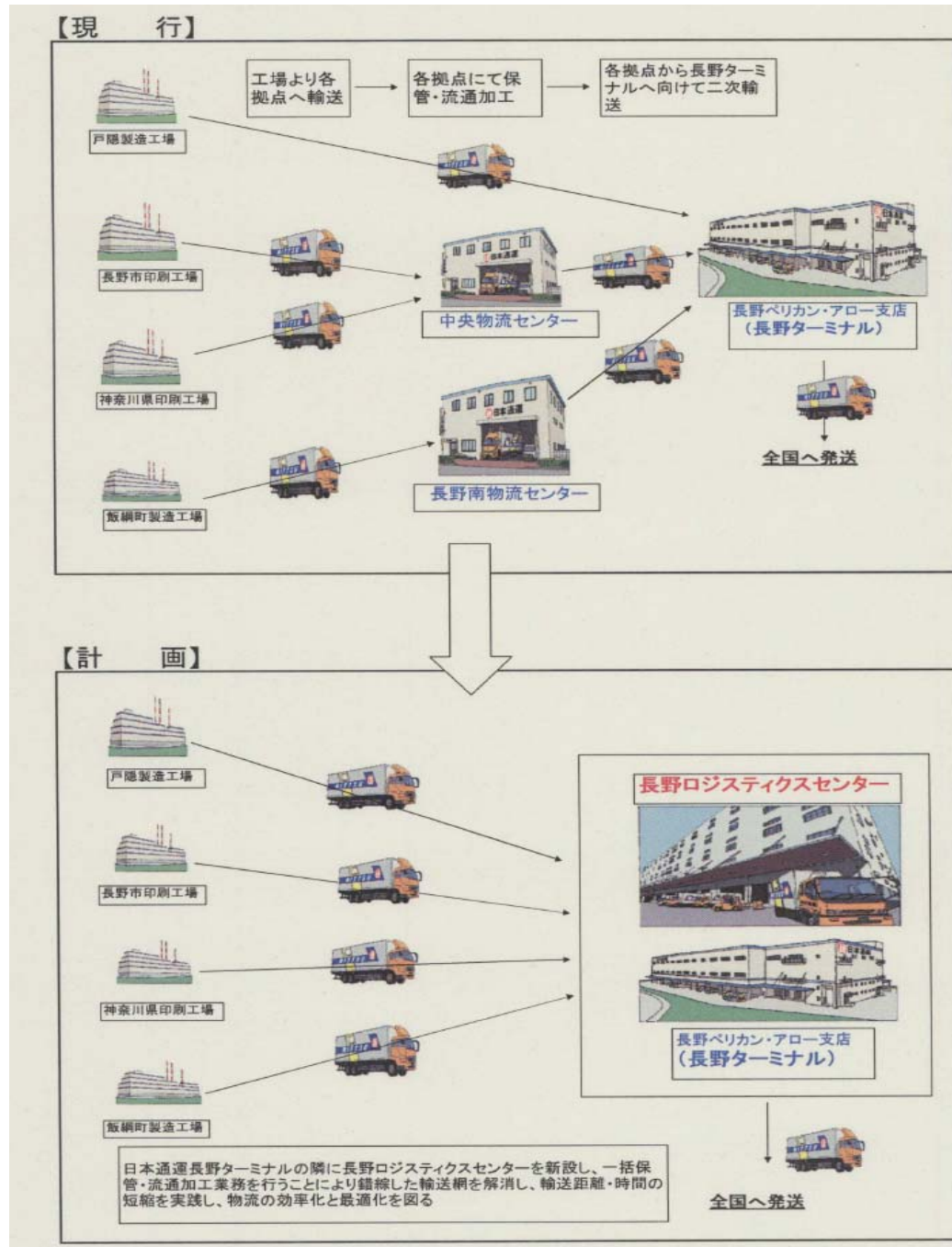
計画

3事業合算のCO2総排出量計 = 8.91 t + 0.99 t + 4.98 t = 14.88 t-CO2

3事業合算のCO2削減量 = 124.08 t - 14.88 t = 109.20 t-CO2

3事業合算のCO2削減率 = 109.20 t ÷ 124.08 t = 88%

日本通運㈱長野支店による総合効率化計画の概略



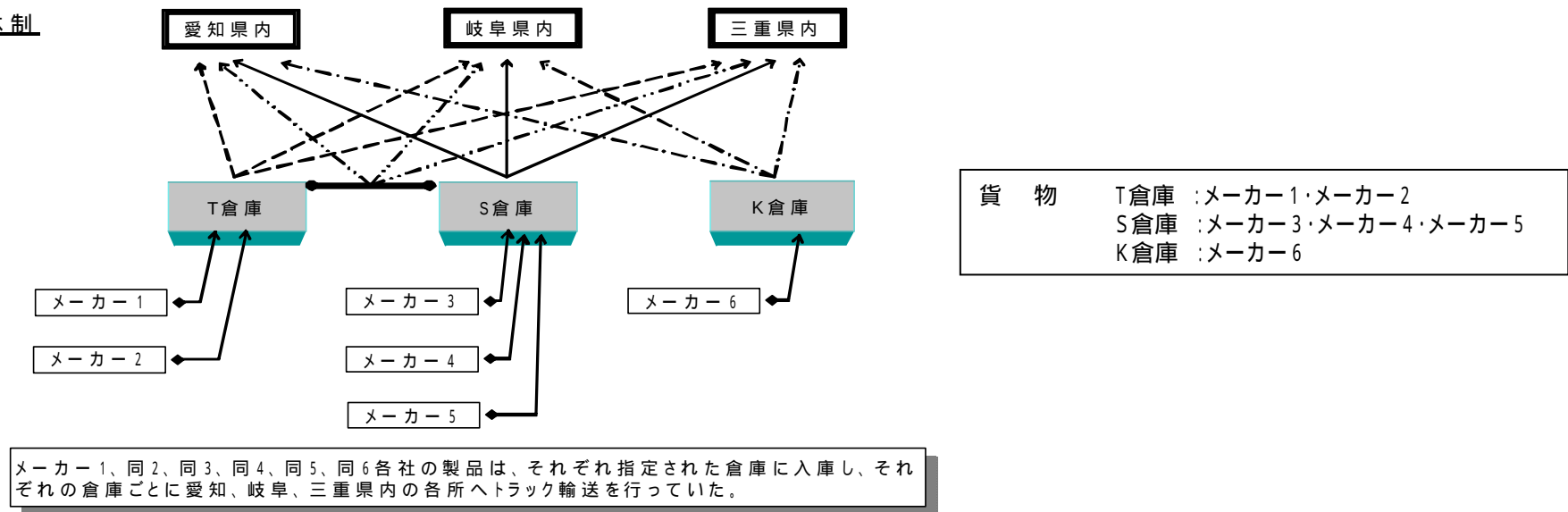
特定流通業務施設完成概要



名 称: 日本通運株式会社長野支店長野ロジスティクスセンター
所在地: 長野県須坂市大字井上字砂田1700-1
規 模: 総床面積 7,030㎡(うち営業倉庫面積6,669㎡)

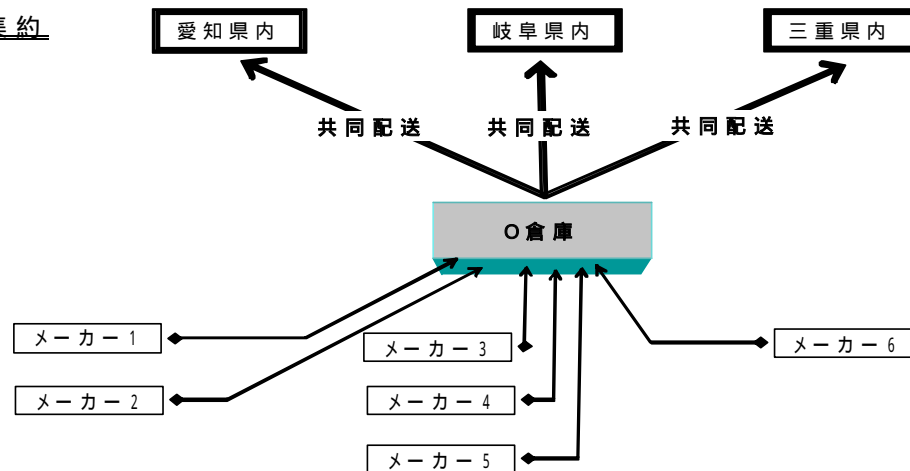
東陽倉庫(株)・東陽物流(株)の総合効率化計画の概要

従来の体制



総合効率化

新倉庫に集約

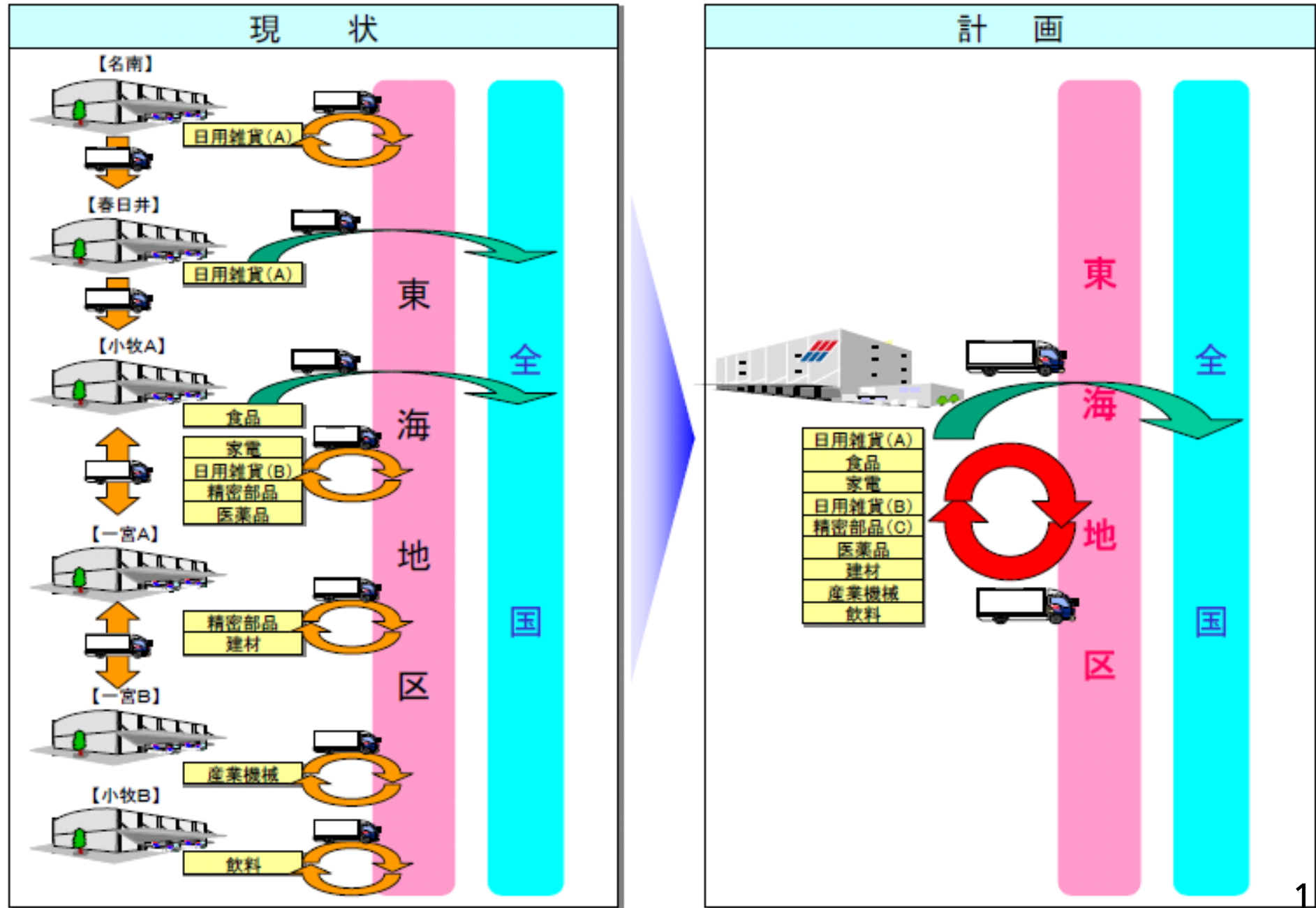


新たに流通業務施設を建設して従来3ヵ所の倉庫で扱っていた製品を一括管理し、物流会社と協力して共同配送の確立により積載効率の向上、車両台数の減少、輸送距離の短縮を実現し、その結果、CO₂の大幅な削減を図るものである。

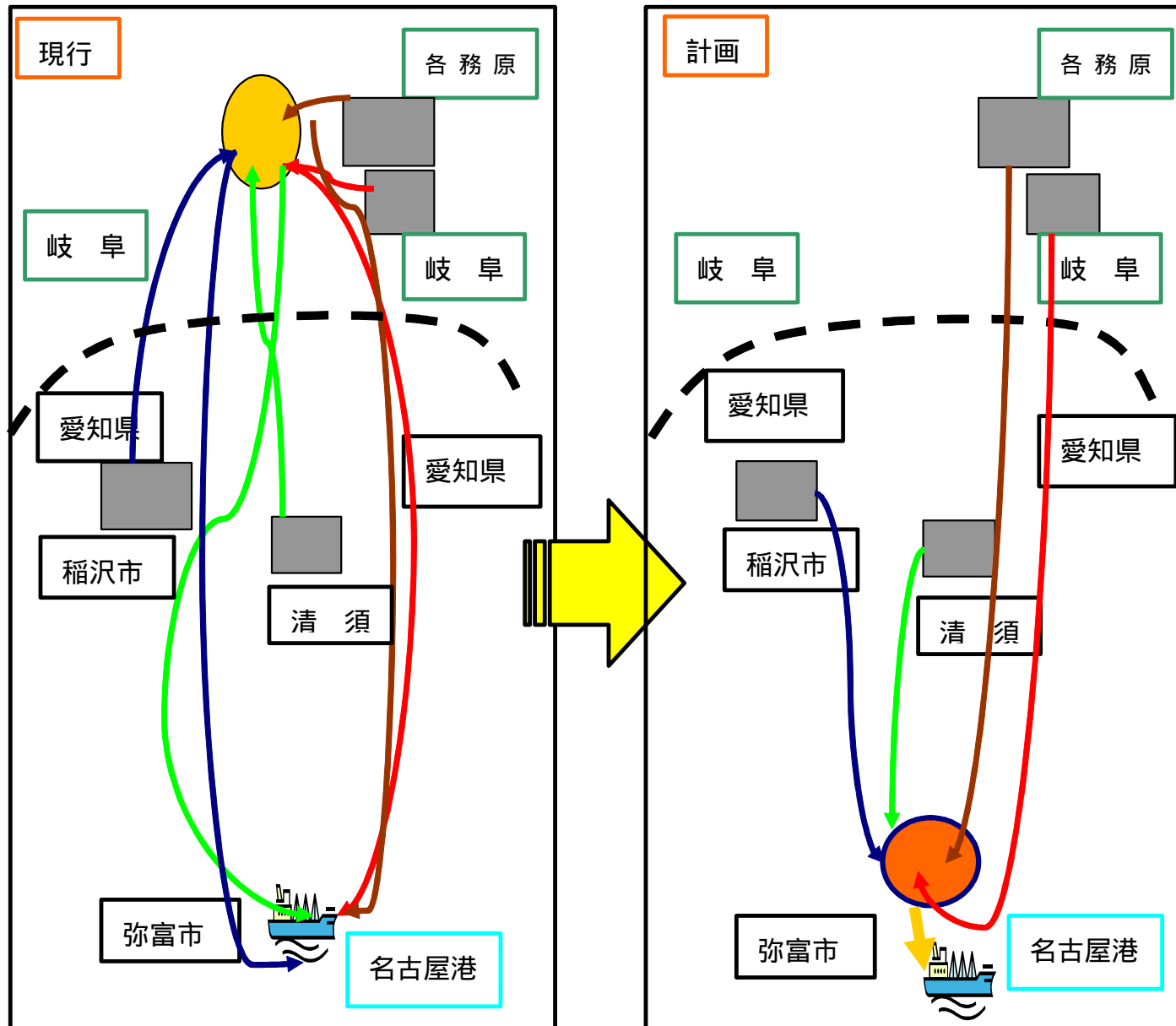
旭運輸(株)・日本コンテナ輸送(株)の総合効率化計画概略図



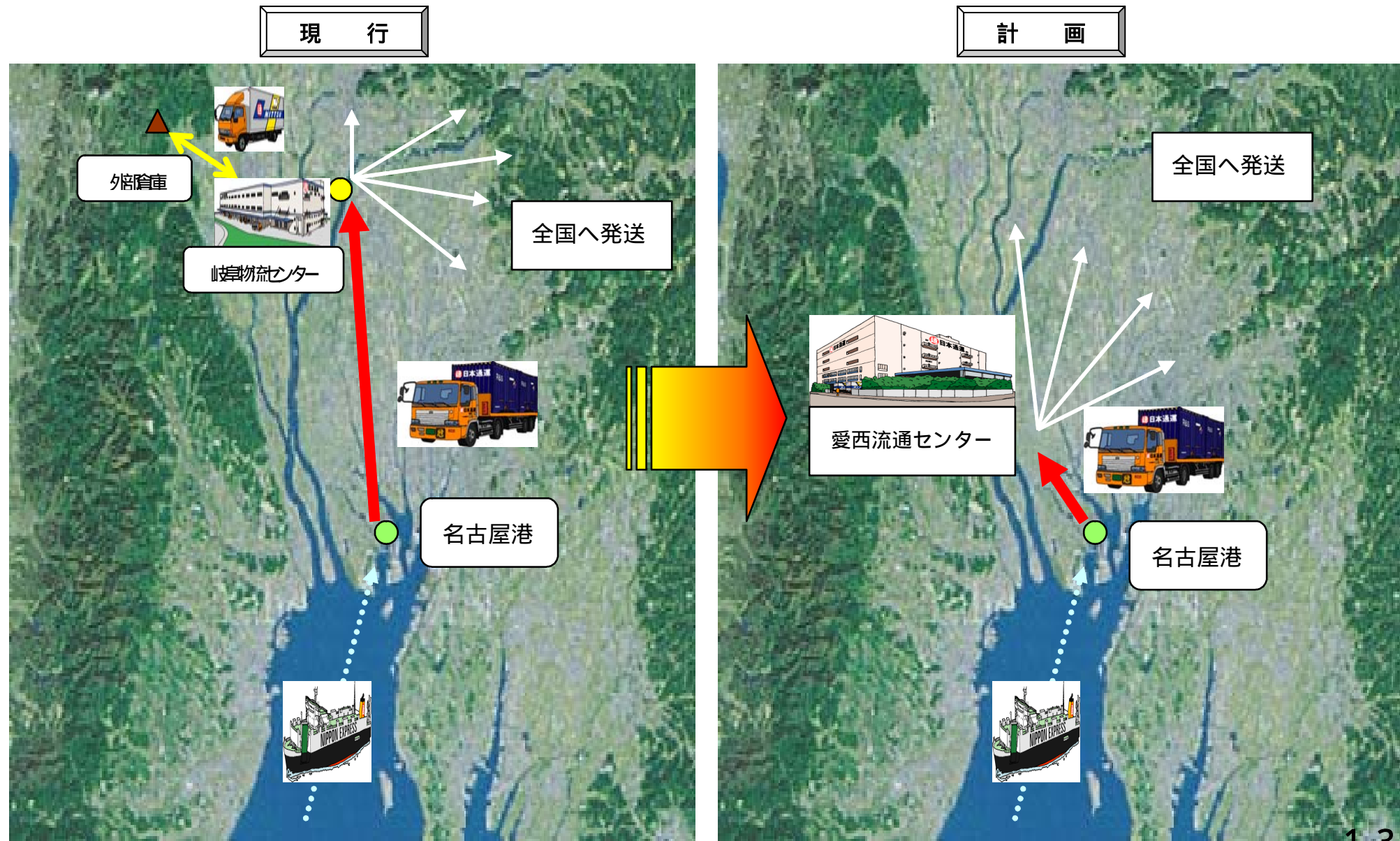
(株)日立物流の総合効率化計画概略図



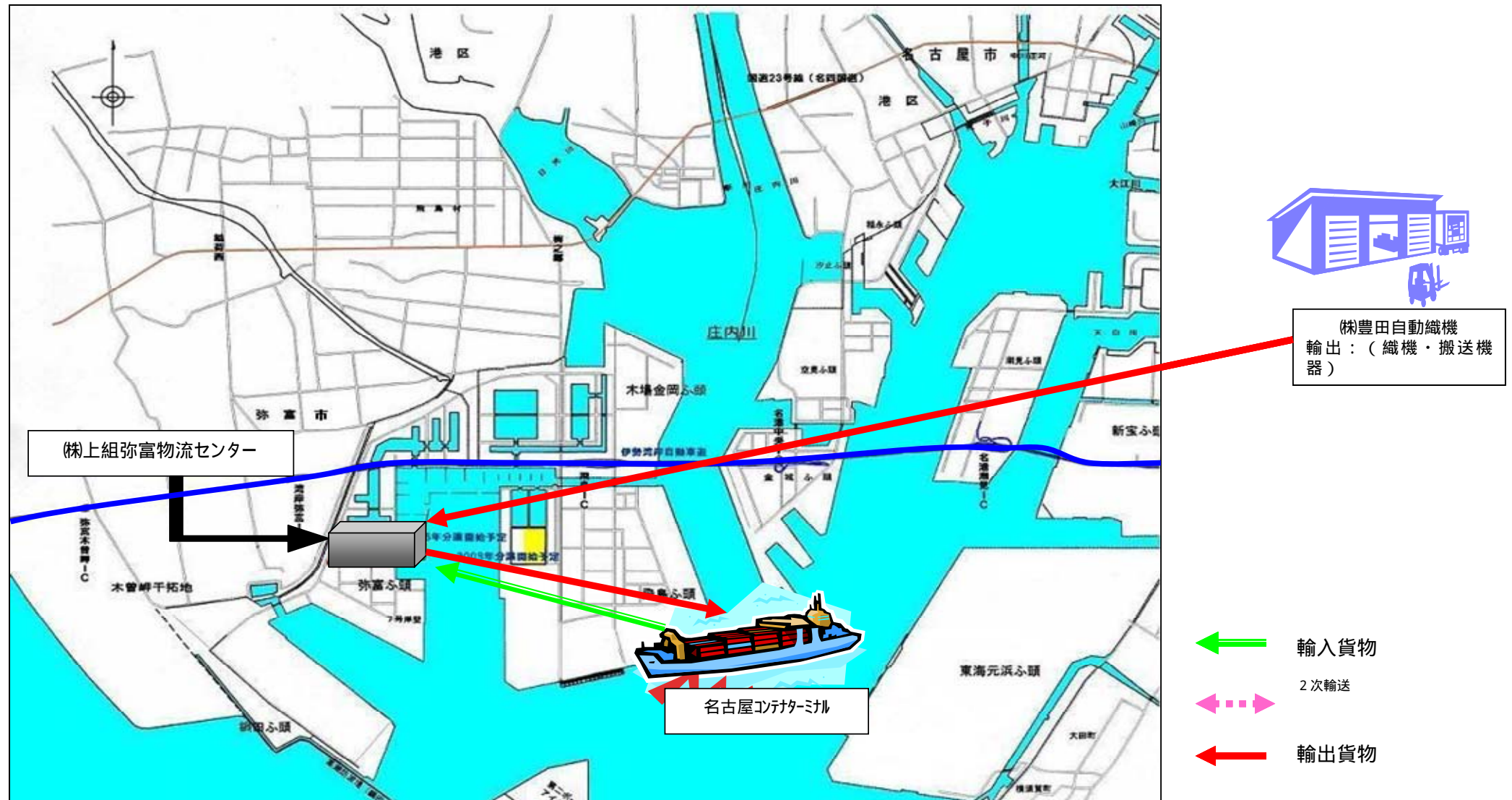
愛知海運(株)、アイカイ物流(株)の総合効率化計画概略図



日本通運(株)の総合効率化計画概略図

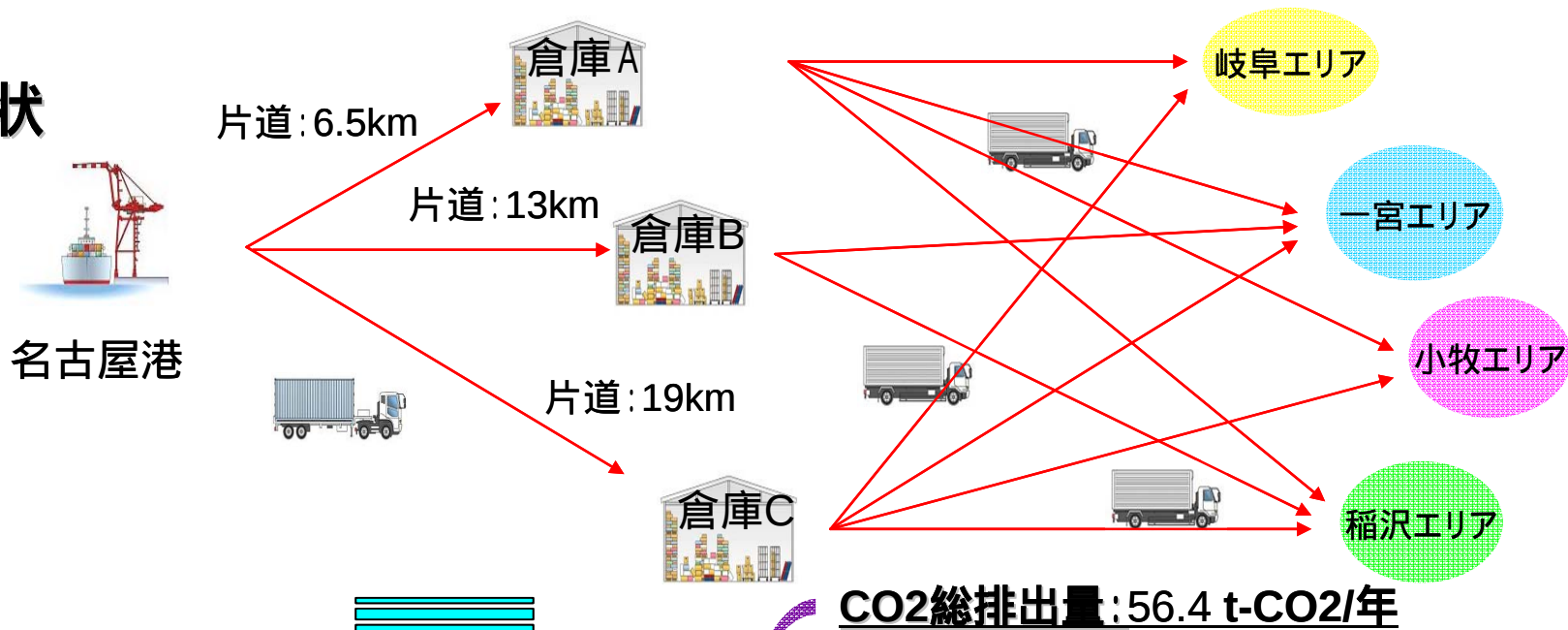


(計画)

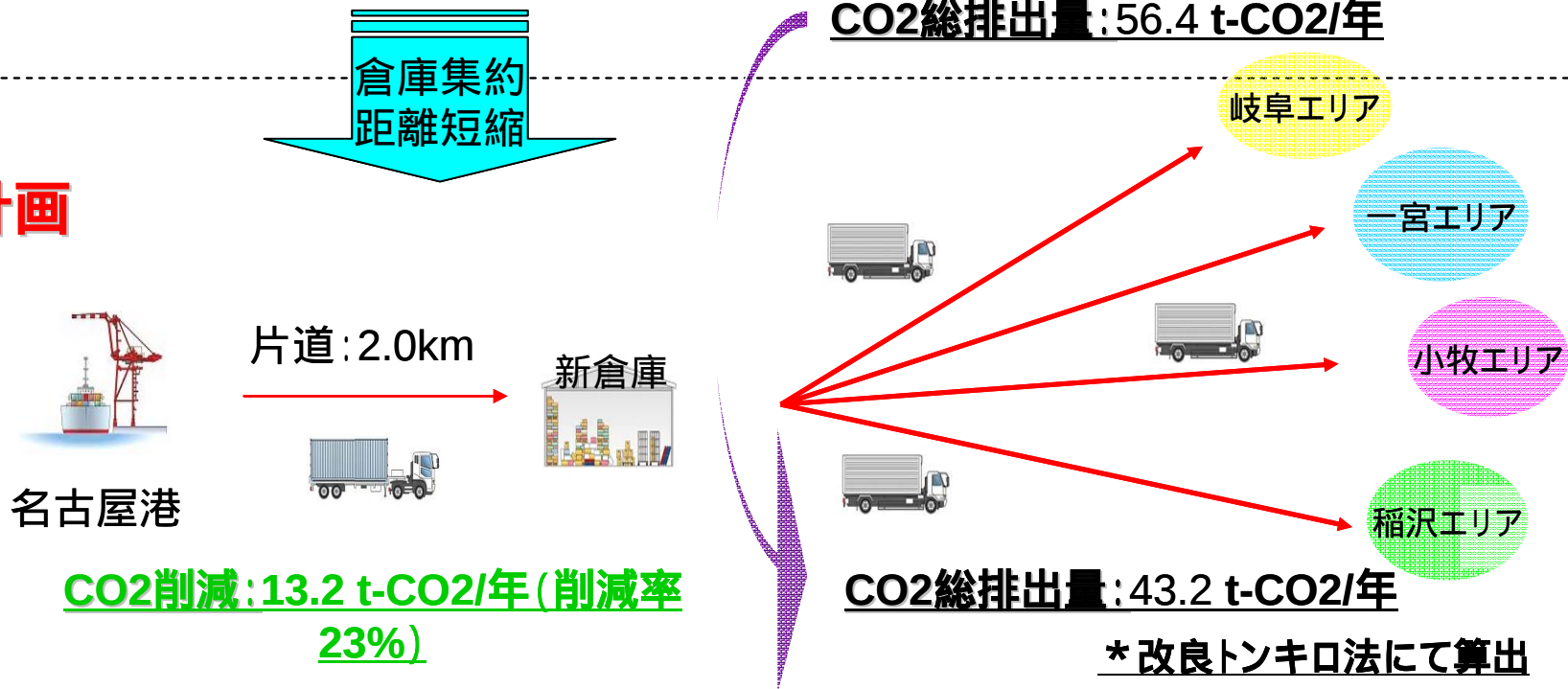


濃飛倉庫運輸(株)の総合効率化計画

現状



計画

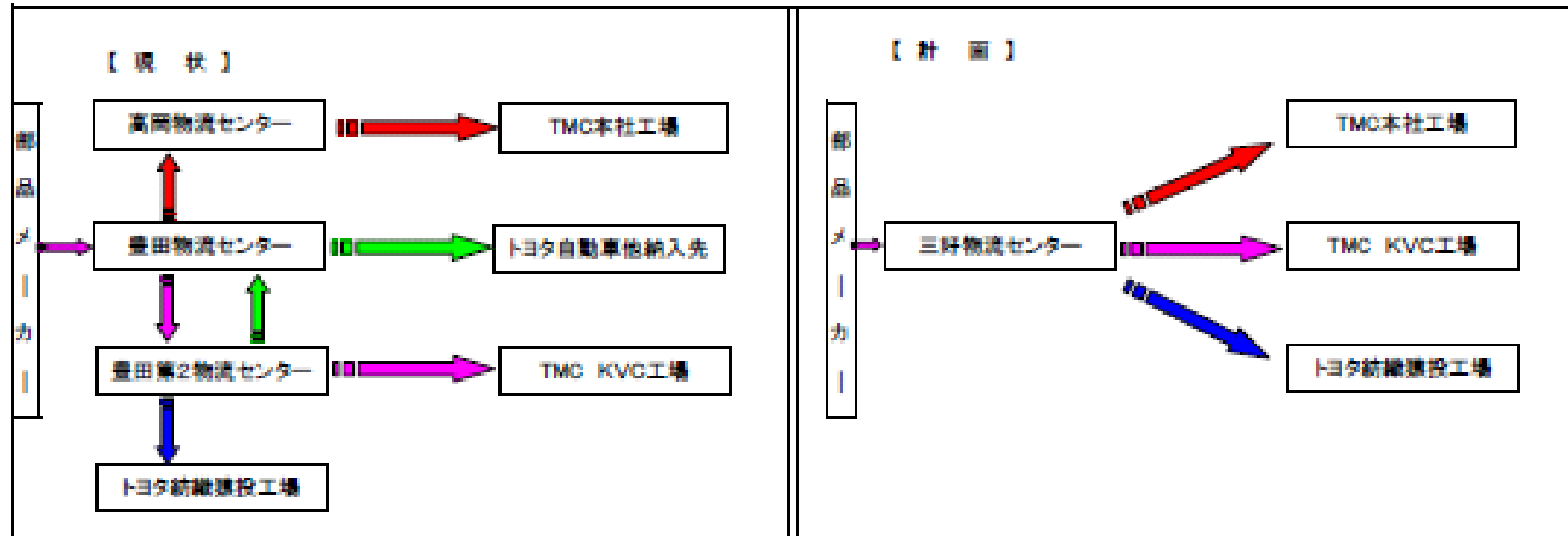


* 改良トンキロ法にて算出



総合物流化計画概略図

(株)ユーネットランス



【TMC本社ルート】

豊田物流センター⇒高岡物流C⇒TMC本社

$28.0\text{km} \times 10\text{t} \times 4\text{便} \times 1\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 3.51\text{t-CO}_2$

【物流C持ち回りルート】

豊田第2物流C⇒豊田物流C⇒各納入先

$7.5\text{km} \times 10\text{t} \times 9\text{便} \times 1\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 2.17\text{t-CO}_2$

【TMC KVCルート】

部品メーカー⇒豊田物流C⇒豊田第2物流C⇒TMC KVC

$22.0\text{km} \times 10\text{t} \times 4\text{便} \times 2\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 5.67\text{t-CO}_2$

【トヨタ紡織豊田ルート】

豊田第2物流C⇒トヨタ紡織豊田

$34.5\text{km} \times 10\text{t} \times 4\text{便} \times 3\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 13.33\text{t-CO}_2$

合計

24.76t-CO2

【TMC本社ルート】

三好物流C⇒TMC本社

$24.0\text{km} \times 10\text{t} \times 4\text{便} \times 1\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 3.09\text{t-CO}_2$

【TMC KVCルート】

部品メーカー⇒三好物流C⇒TMC KVC

$20.0\text{km} \times 10\text{t} \times 4\text{便} \times 2\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 5.15\text{t-CO}_2$

【トヨタ紡織豊田ルート】

三好物流C⇒トヨタ紡織豊田

$30.5\text{km} \times 10\text{t} \times 4\text{便} \times 3\text{台} \times 20\text{日} \times 161 \div 1,000,000 = 11.79\text{t-CO}_2$

合計

20.03t-CO2

月間削減量

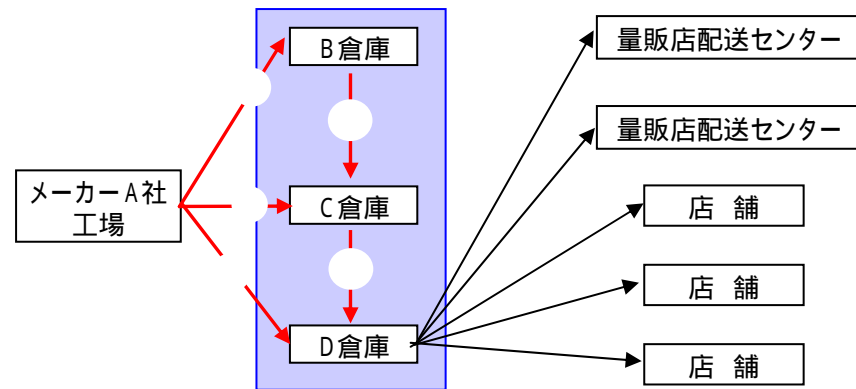
-4.75t-CO2

月間削減率

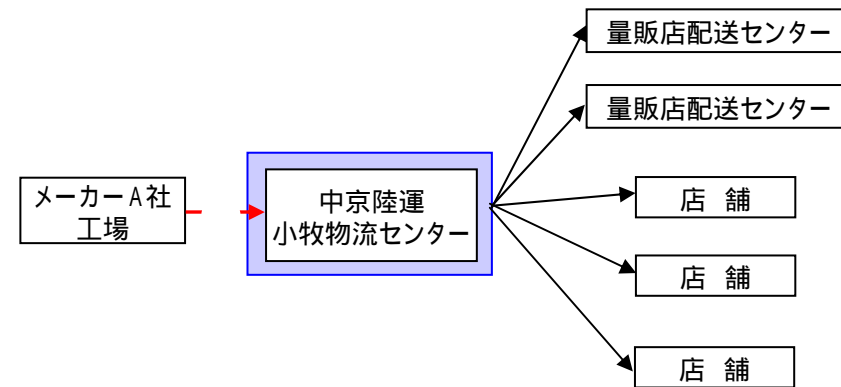
-19.2%

総合効率化計画概略図

現 行



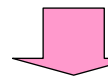
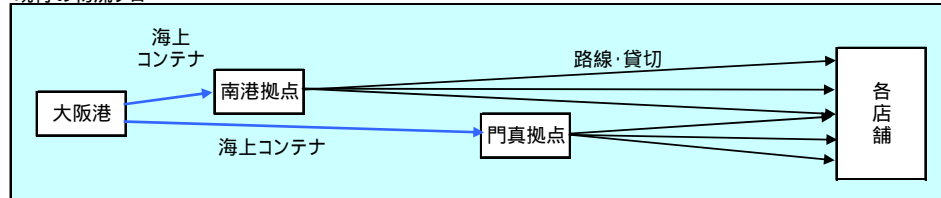
計 画



日本通運(株)の総合効率化計画

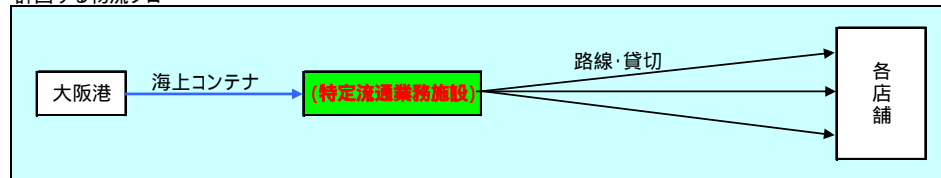
1. A社

現行の物流フロー



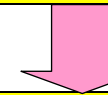
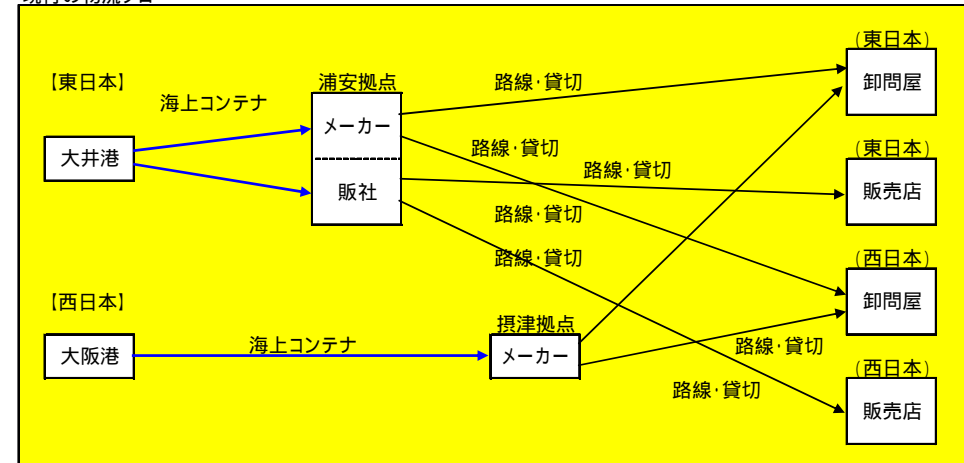
総合効率化

計画する物流フロー



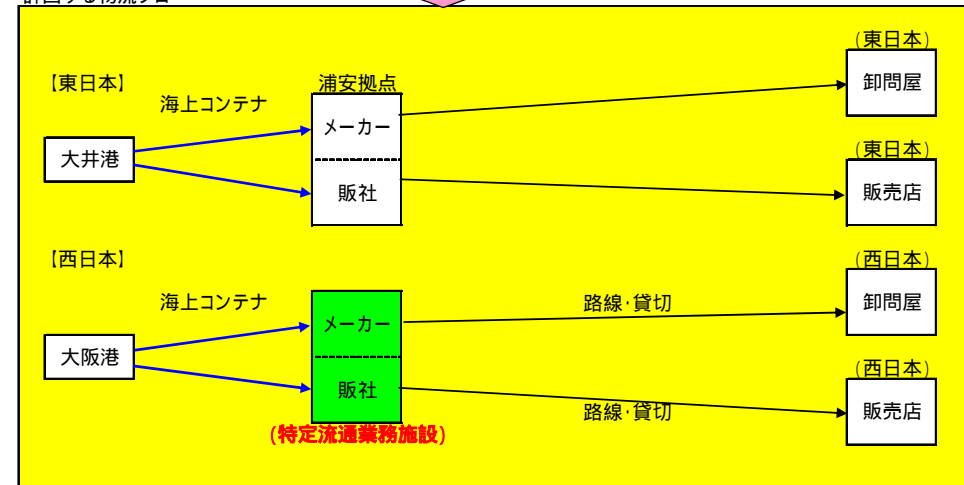
2. B社

現行の物流フロー



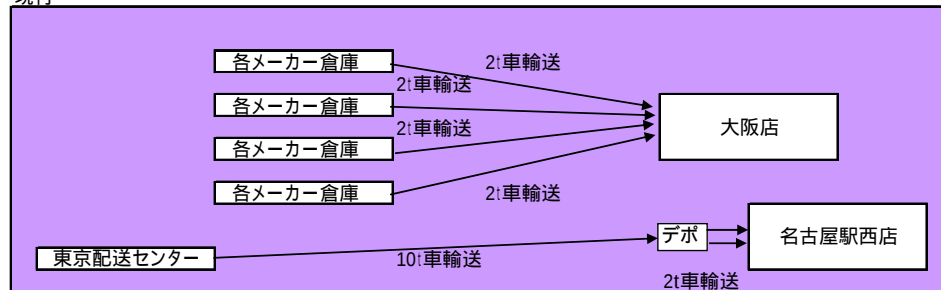
総合効率化

計画する物流フロー



3. C社

現行

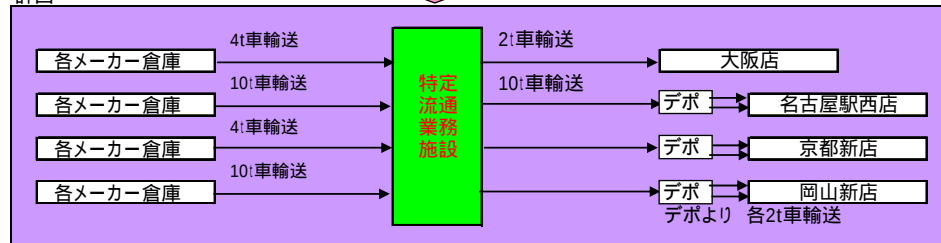


メーカー倉庫は各メーカー毎にあり、数十ヶ所におよぶ



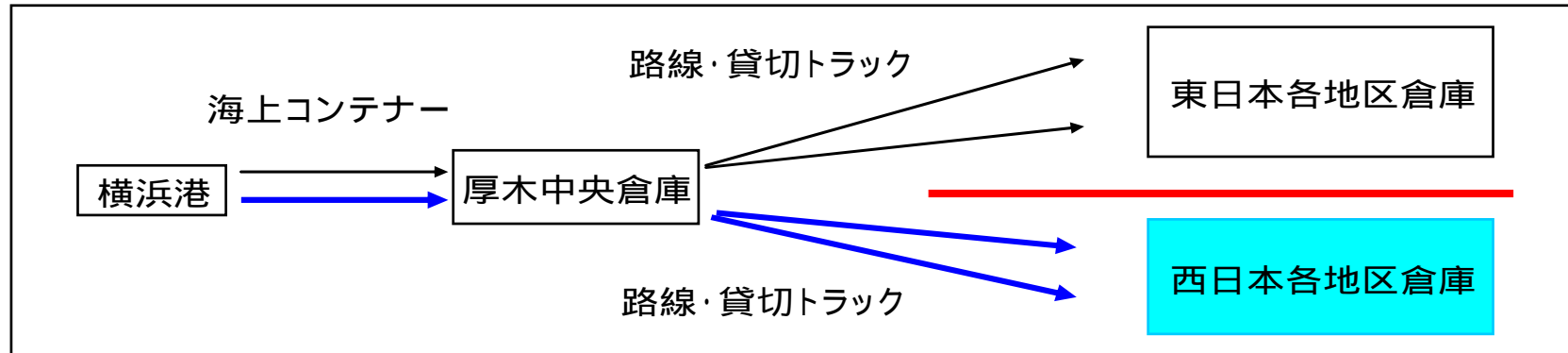
総合効率化

計画



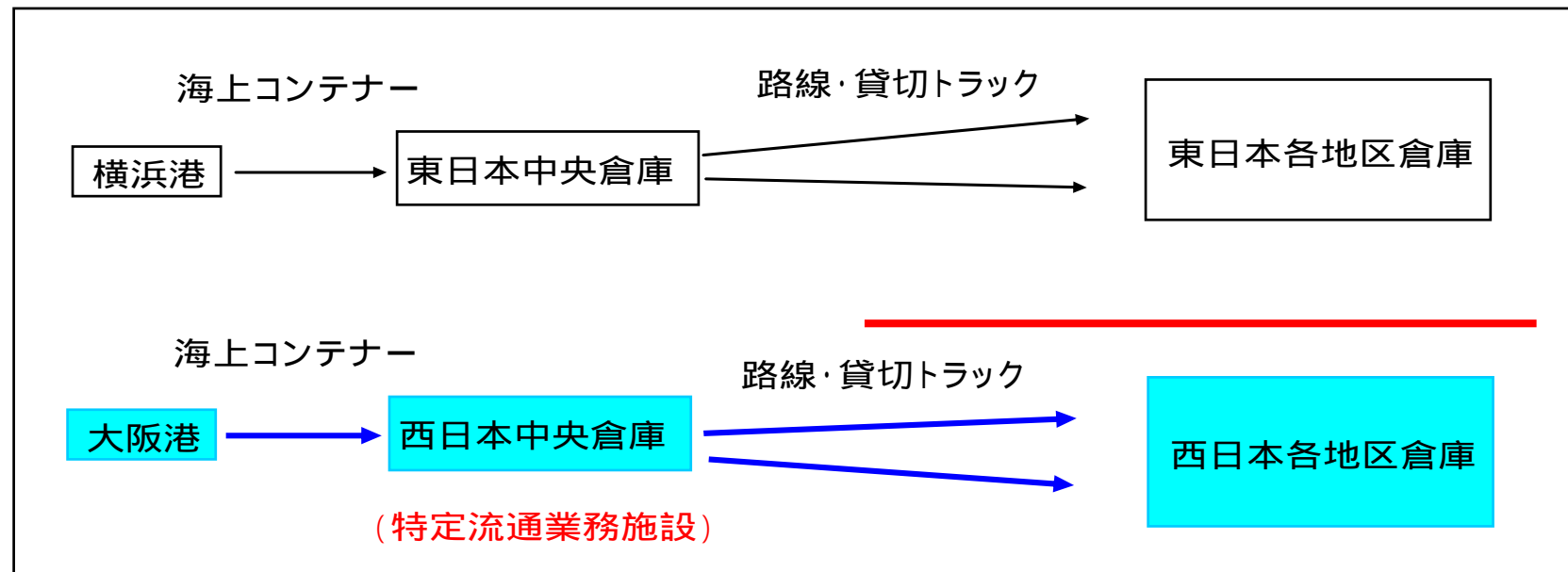
(株)杉村倉庫、杉村運輸(株)の総合効率化計画

現行の物流フロー



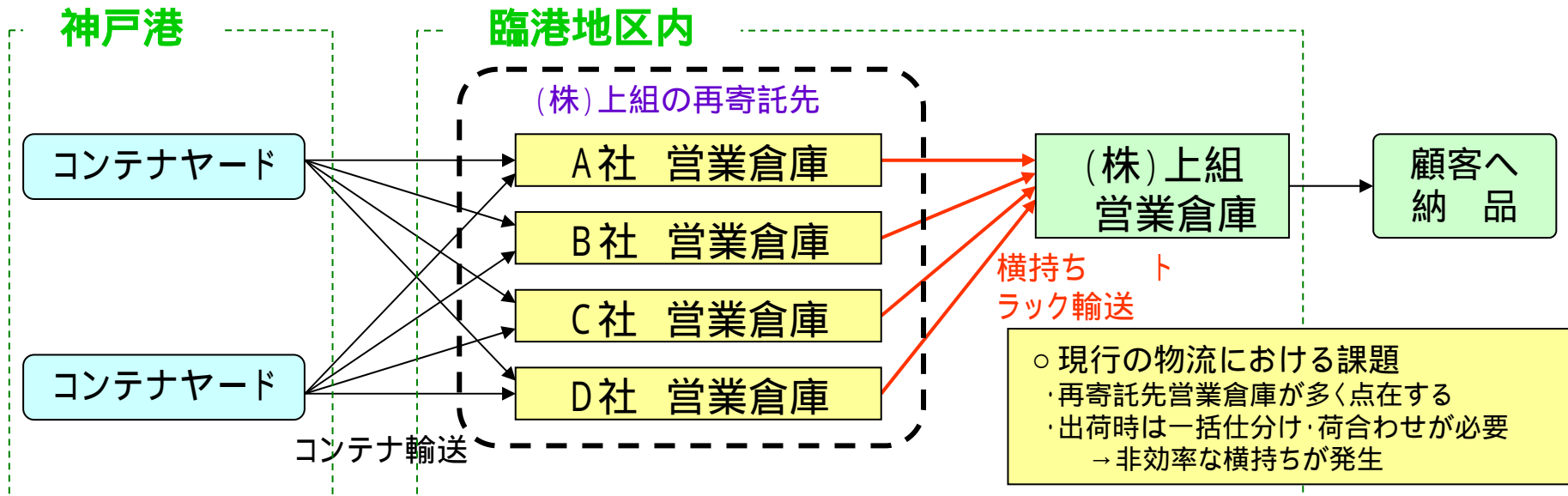
総合効率化

計画する物流フロー

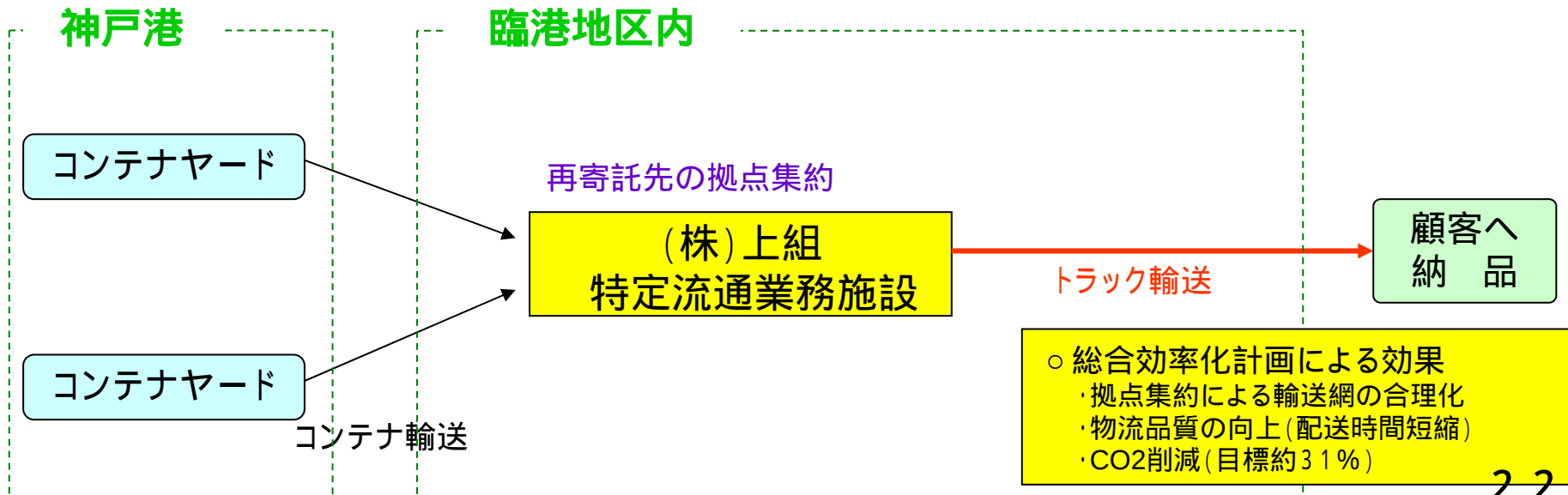


(株)上組・上組陸運(株)の総合効率化計画概要

現行



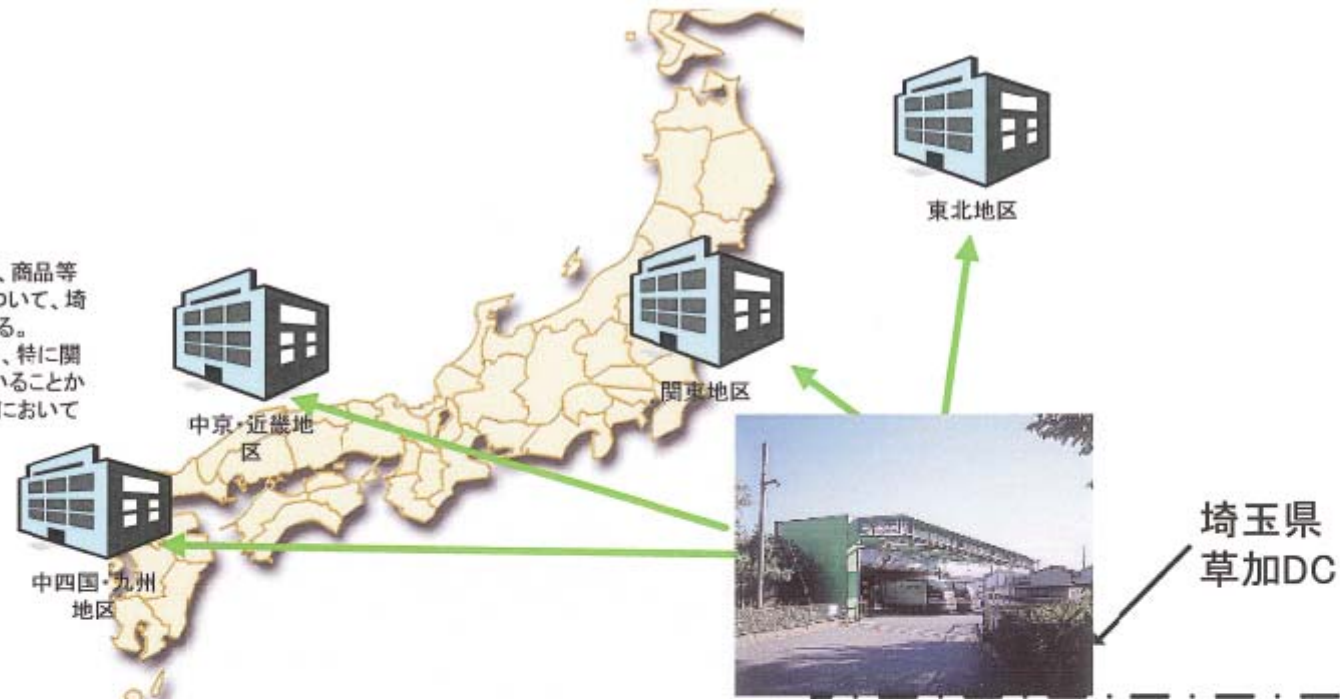
計画



(株)流通サービスの総合効率化計画のイメージ図

現 行

現在C社の業務を埼玉県C社草加DCにて、商品等の保管・仕分作業等の流通加工・配送について、埼玉県C社草加DCにて一括作業を行っている。
また、C社販売先への配送が多方面となり、特に関東以西への配送先との距離が遠くなっていることから輸送コスト、リードタイム、CO2排出量等において非効率な状況である。



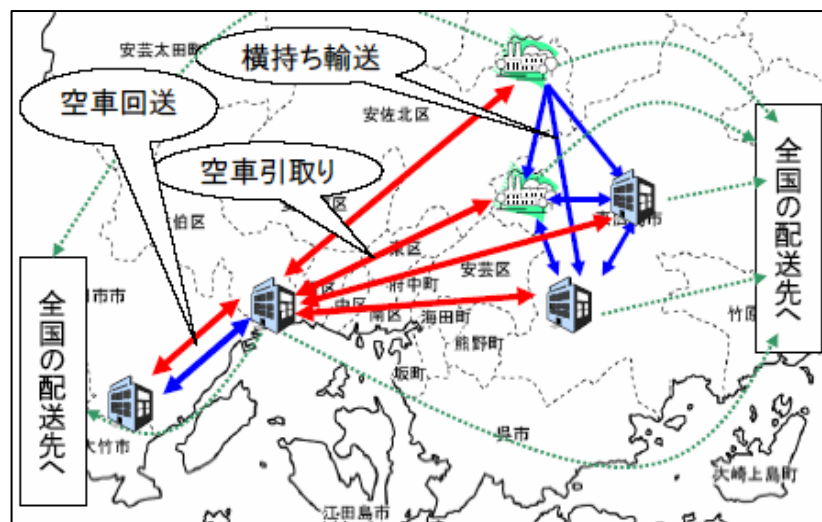
計 画

関東以西への配送先に係る貨物について、西宮北物流センターが一切の流通業務を担うことで、輸送コスト、配送リードタイムの縮減及びCO2排出量の減少を実現。
埼玉県C社草加D.C.から西宮北物流センターへの輸送においてはトラック大型化・高積載率化により配送ルートを一歩化しているため、各配送先に直接個別配送していた従来に比べ、トラック走行量が大幅に減少している。

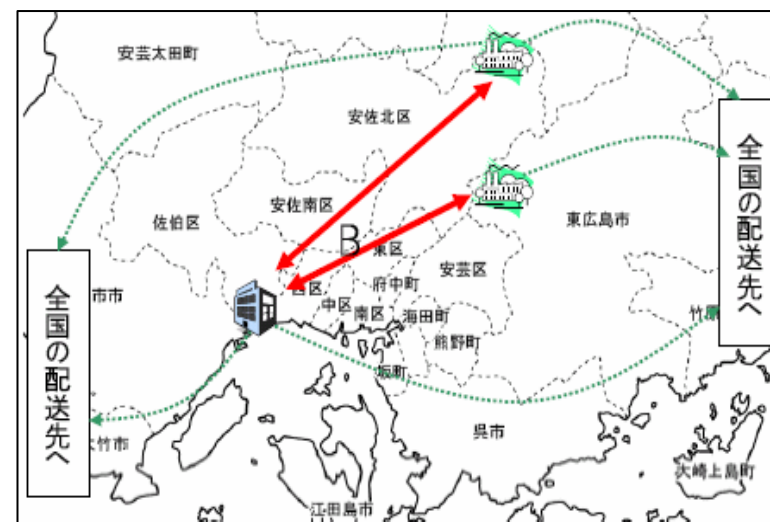


株式会社藤伸の総合効率化計画

現 行



計 画



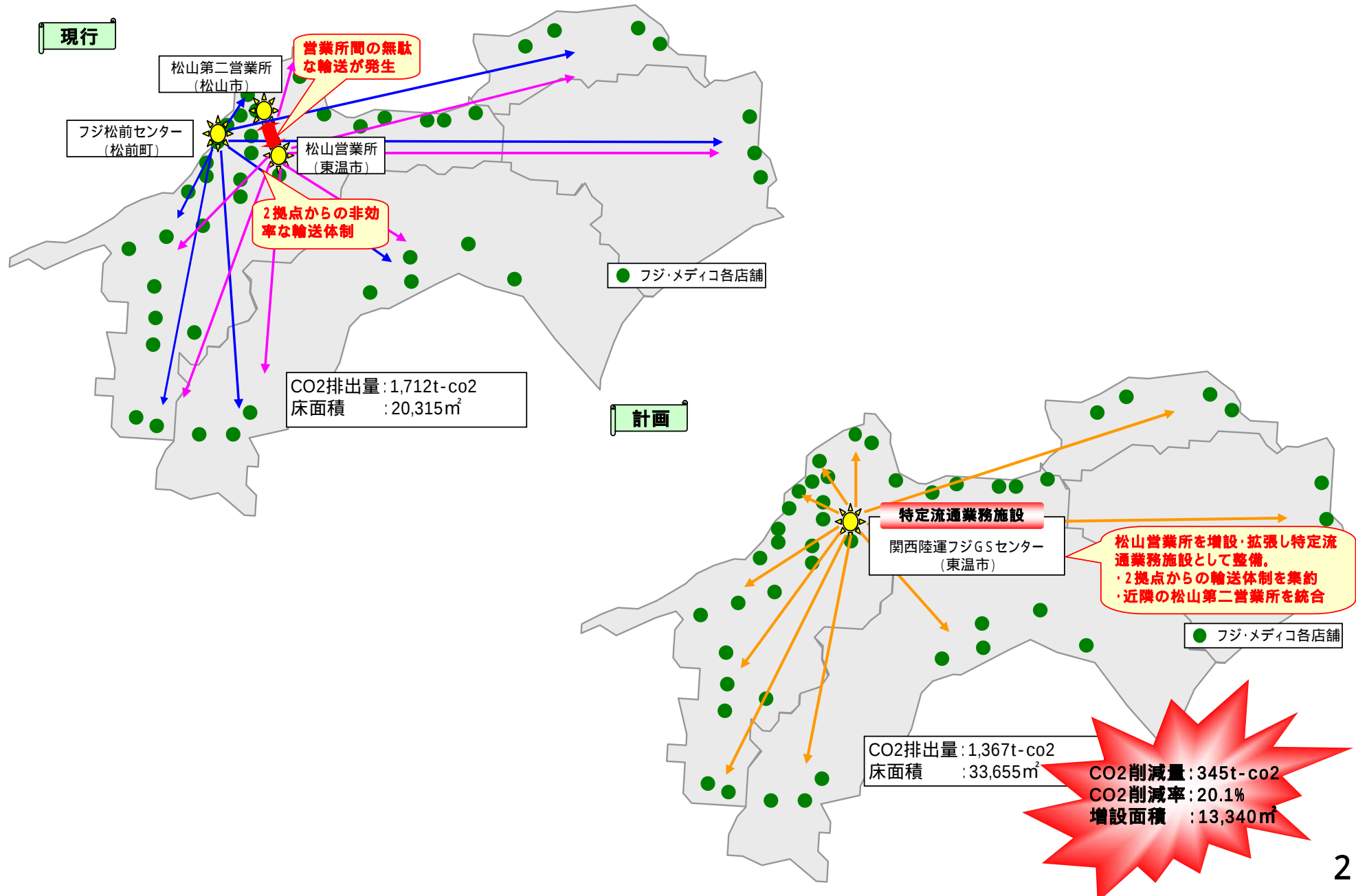
- ・廿日市インターチェンジから3.6km
- ・4階建て、耐火構造
倉庫面積: 4653m²
- ・垂直型連続運搬装置や
情報交換システムを導入
- ・輸送・保管・荷捌き・流通
加工を一体的に実施



横持ち輸送、空車回送を解消、
大型車両使用による輸送効率
の向上を図り、流通業務を一体
的に実施することにより、

**CO2削減量19.44トン
約11%の削減率！！**

物流総合効率化法に係る総合効率化計画概要図(関西陸運株)

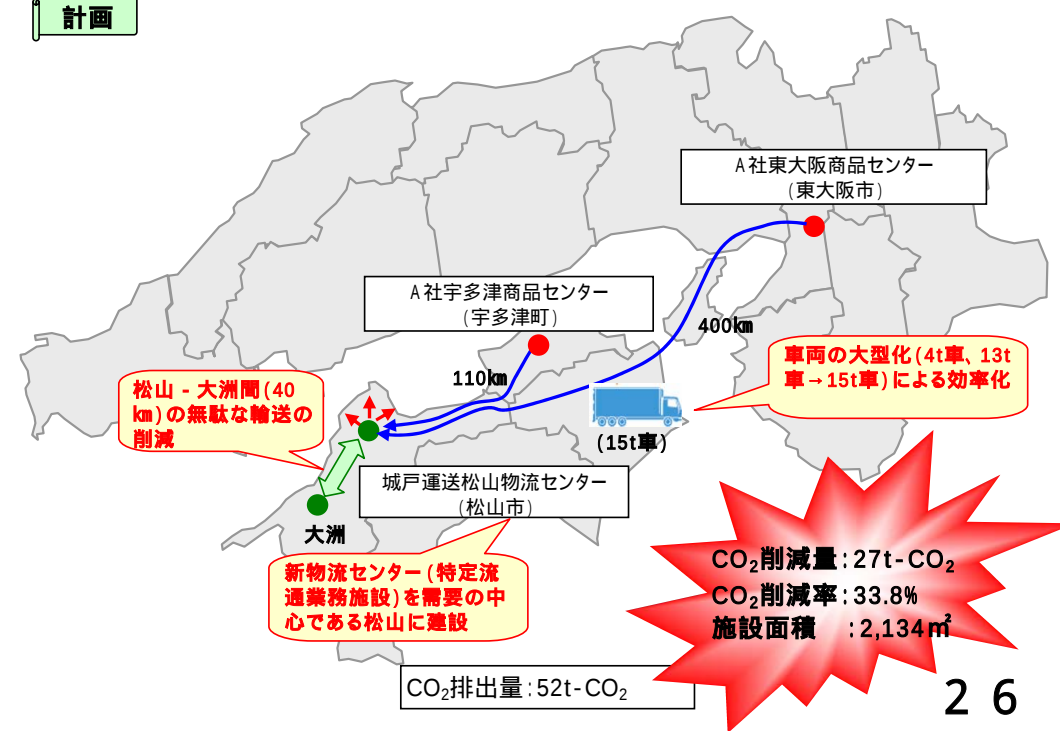


物流総合効率化法に係る総合効率化計画概要図(城戸運送有)

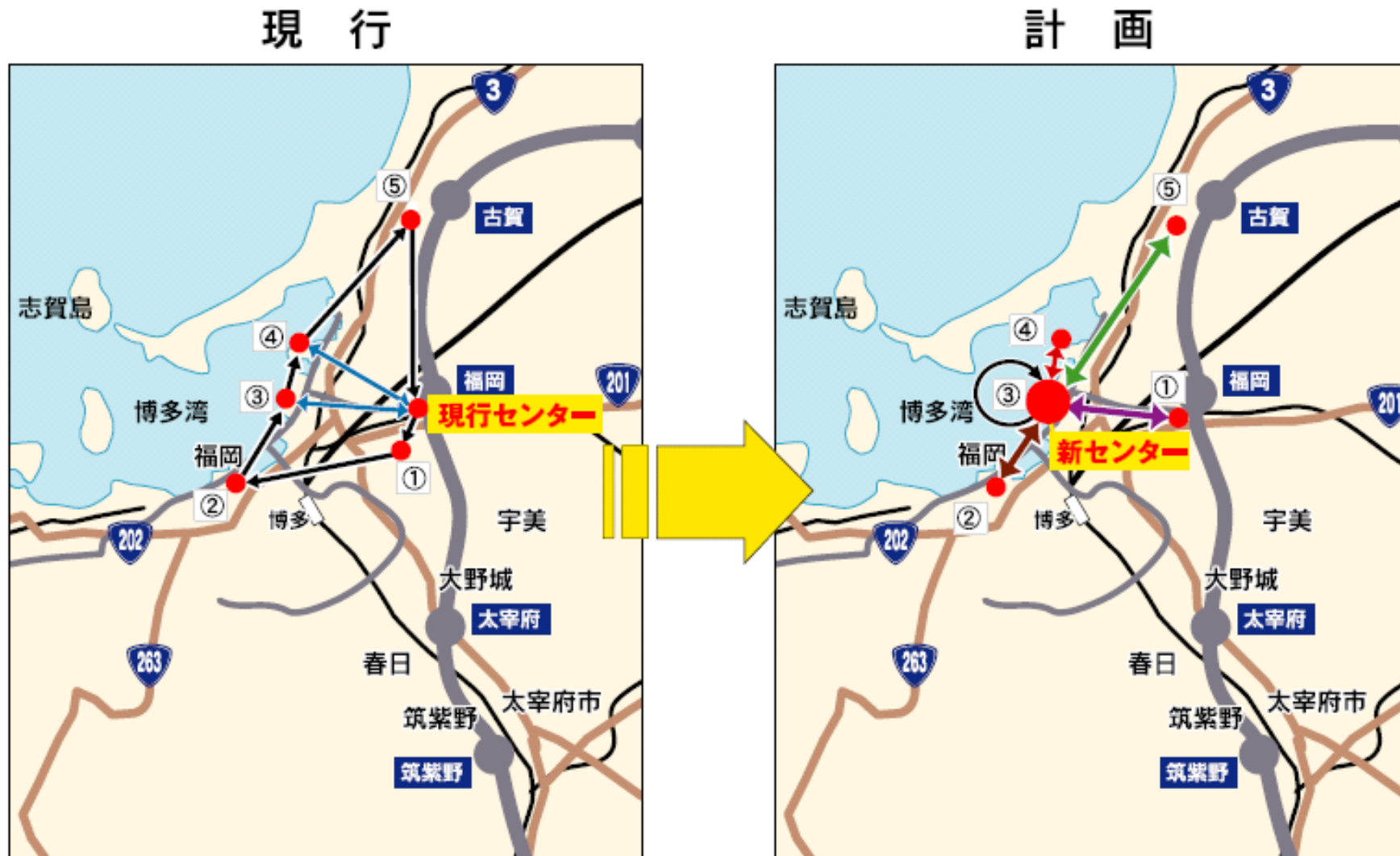
現行



計画

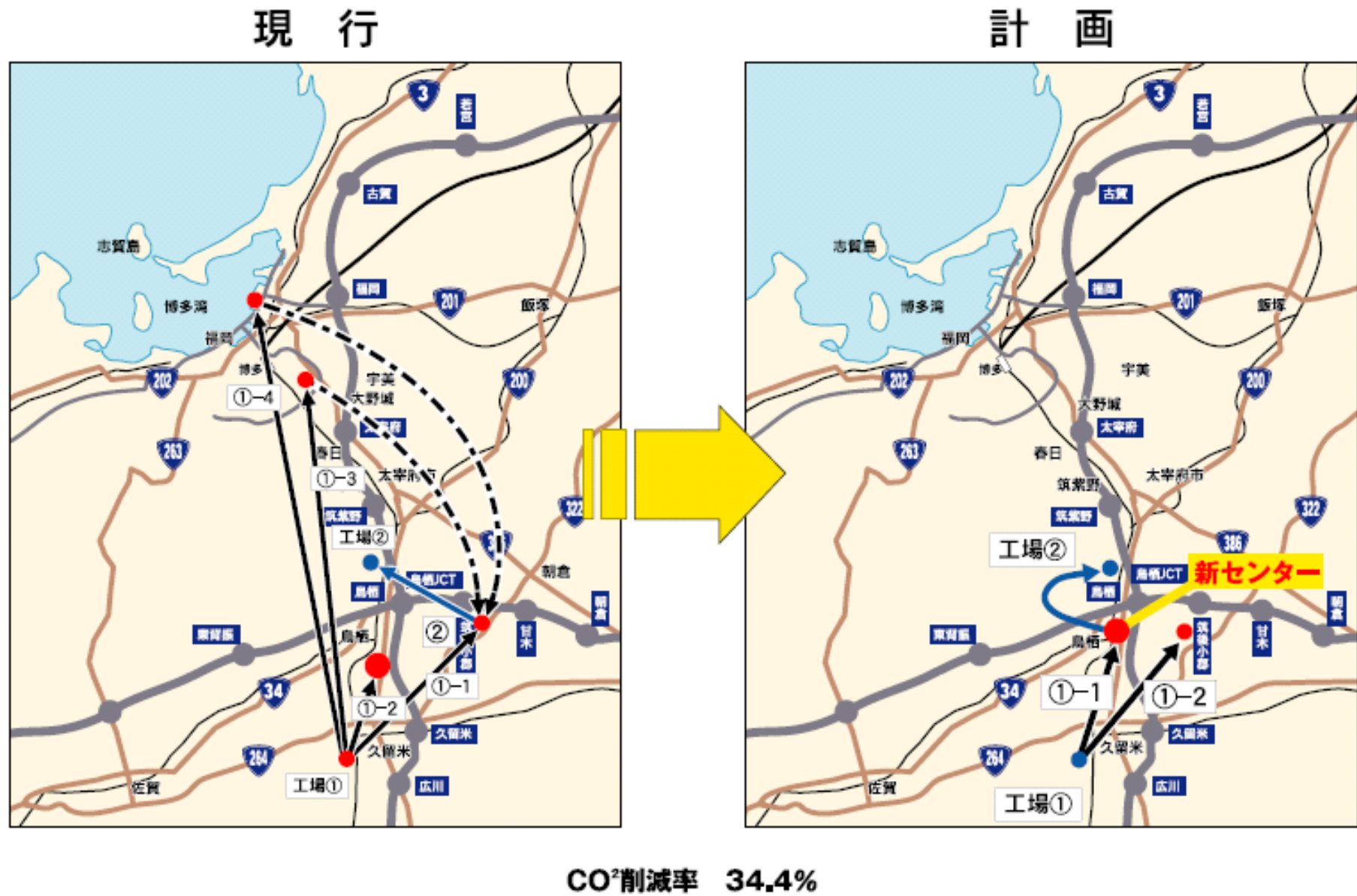


(株)マルハ物流ネット・新長門運送(株)【箱崎配送センター】の総合効率化計画の概要

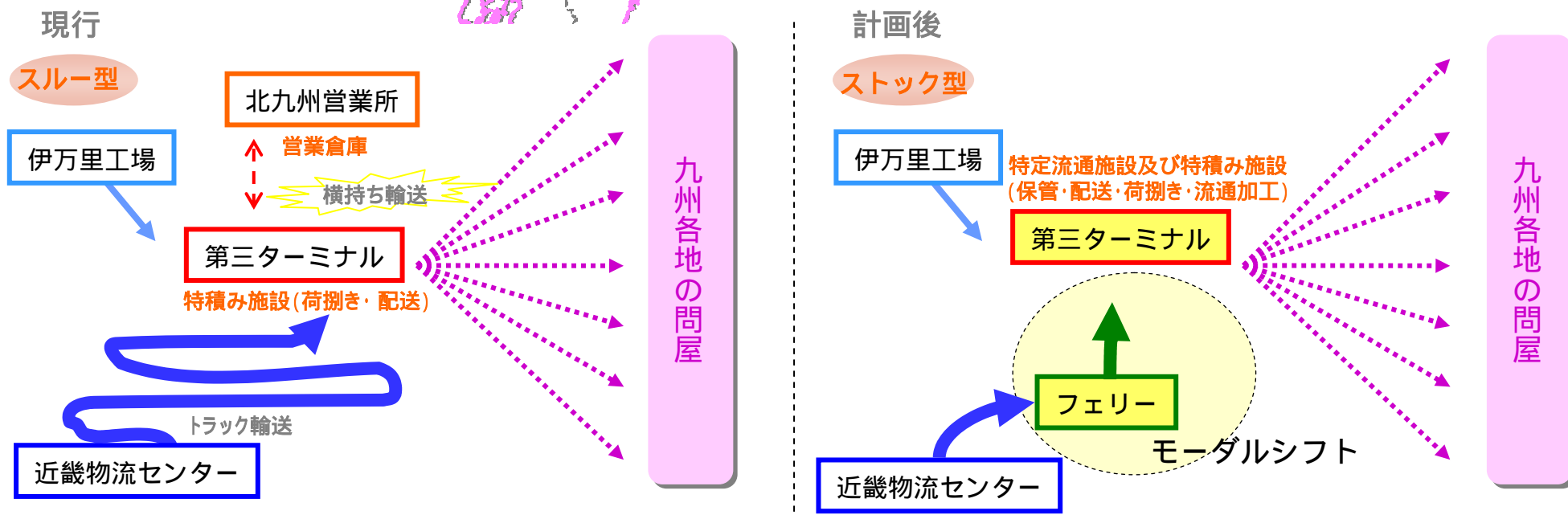


CO²削減率 61.6%

(株)マルハ物流ネット・新長門運送(株)【鳥栖物流センター】の総合効率化計画の概要



(株)博運社第三ターミナルにおける総合効率化計画



二酸化炭素排出量

3,730t - CO₂

削減率約35%
削減量1,298t - CO₂

2,432t - CO₂

総合効率化計画概略図 (山九(株)・(株)サンキュウ・トランスポート九州)

