

(一社)日本アスファルト協会 ヒアリング資料

舗装用アスファルト 供給体制について

**2020年6月26日
一般社団法人日本アスファルト協会
太田 亨**

1 | 石油産業の環境

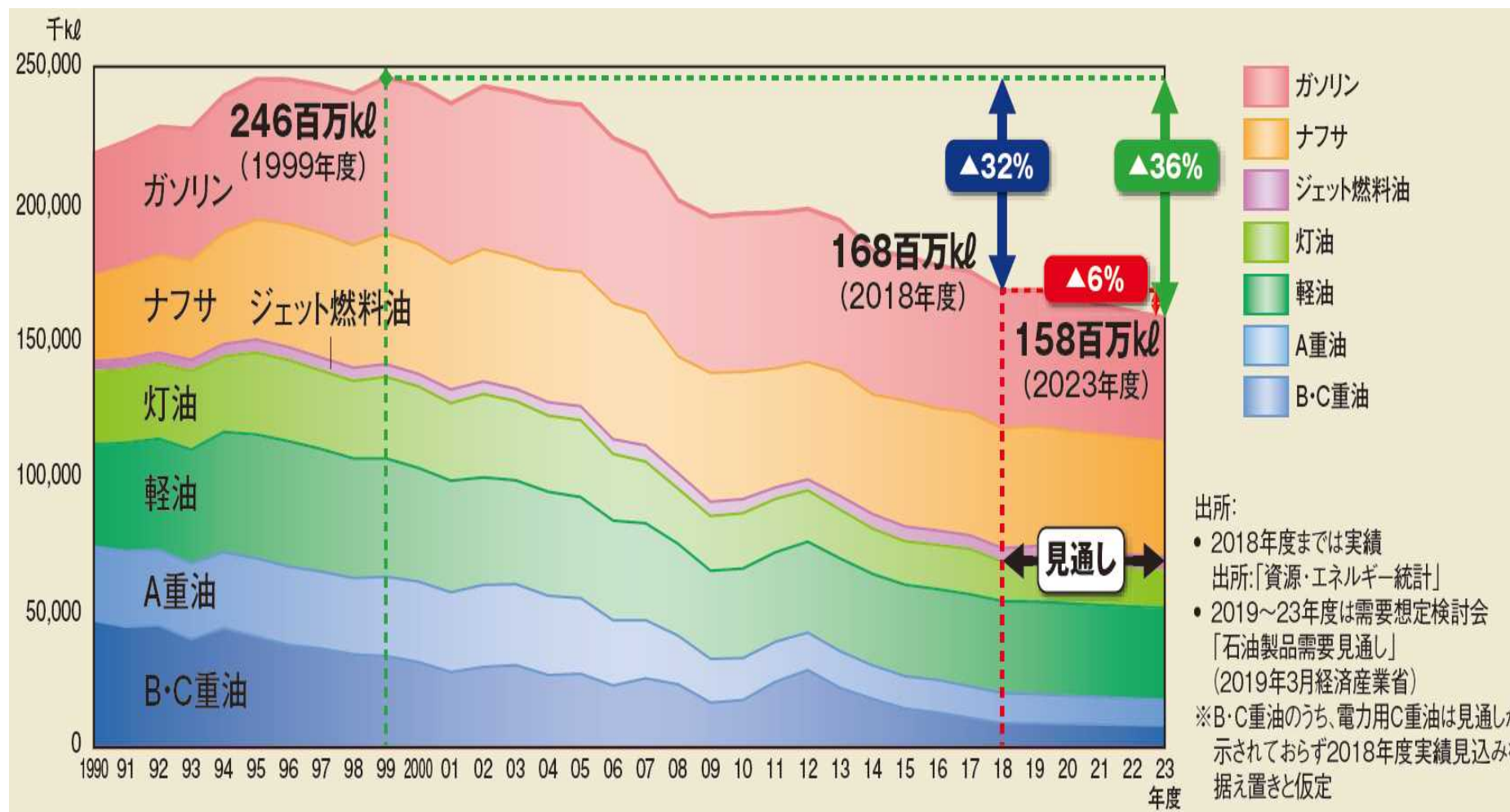
2 | アスファルトの需要と供給

3 | アスファルト物流の課題

1.石油産業の環境

石油製品内需の推移と見通し

4



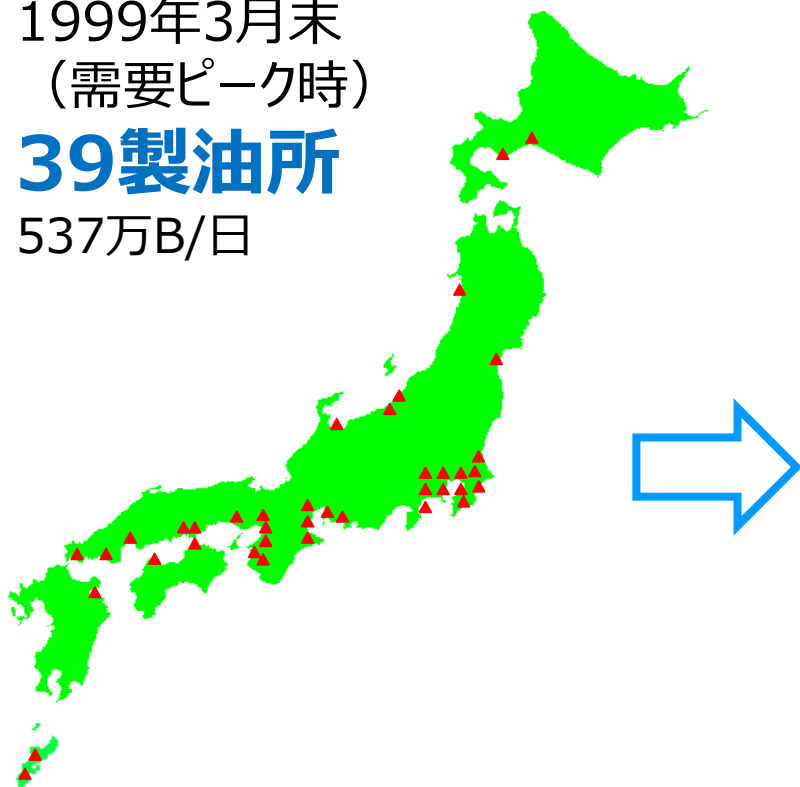
出典：石油連盟『今日の石油産業2019』

- ピークの1999年に比べ、石油製品需要は2018年度で32%減
- 2023年度には1999年度比36%減の見通し

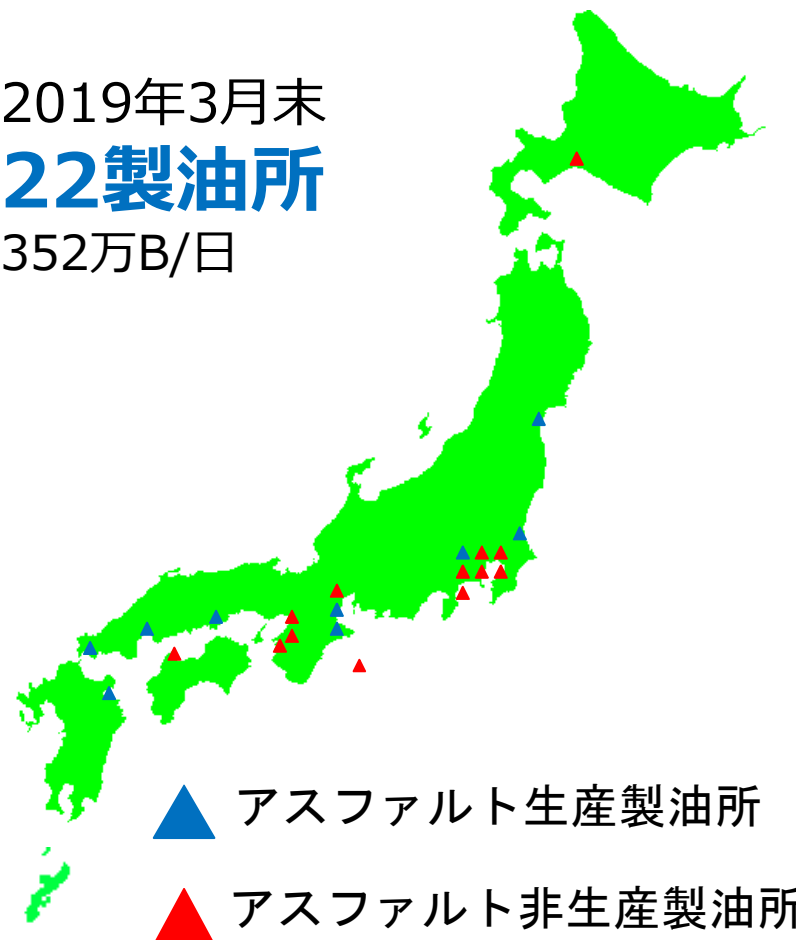
国内製油所数の変化

5

1999年3月末
(需要ピーク時)
39製油所
537万B/日



2019年3月末
22製油所
352万B/日



出典：各社発表資料等を元に当協会作成

- 需要ピークであった1999年に比べ製油所は半減
- 現在は22ある製油所のうち、9か所でアスファルトを製造中

エネルギー供給構造高度化法



- エネルギー供給事業者による

- ①非化石エネルギー源の利用

- ②化石エネルギー原料の有効な利用

を促進する法律
(2009年成立)



エネルギーの安定的かつ適切な供給を確保

- 第1次告示 (2010.4 ~ 2014.3)**

常圧蒸留装置に対する重質油分解装置の装備率を10%(2010年当時)から13%に引き上げるよう義務付け。

- 第2次告示 (2014.4 ~ 2017.3)**

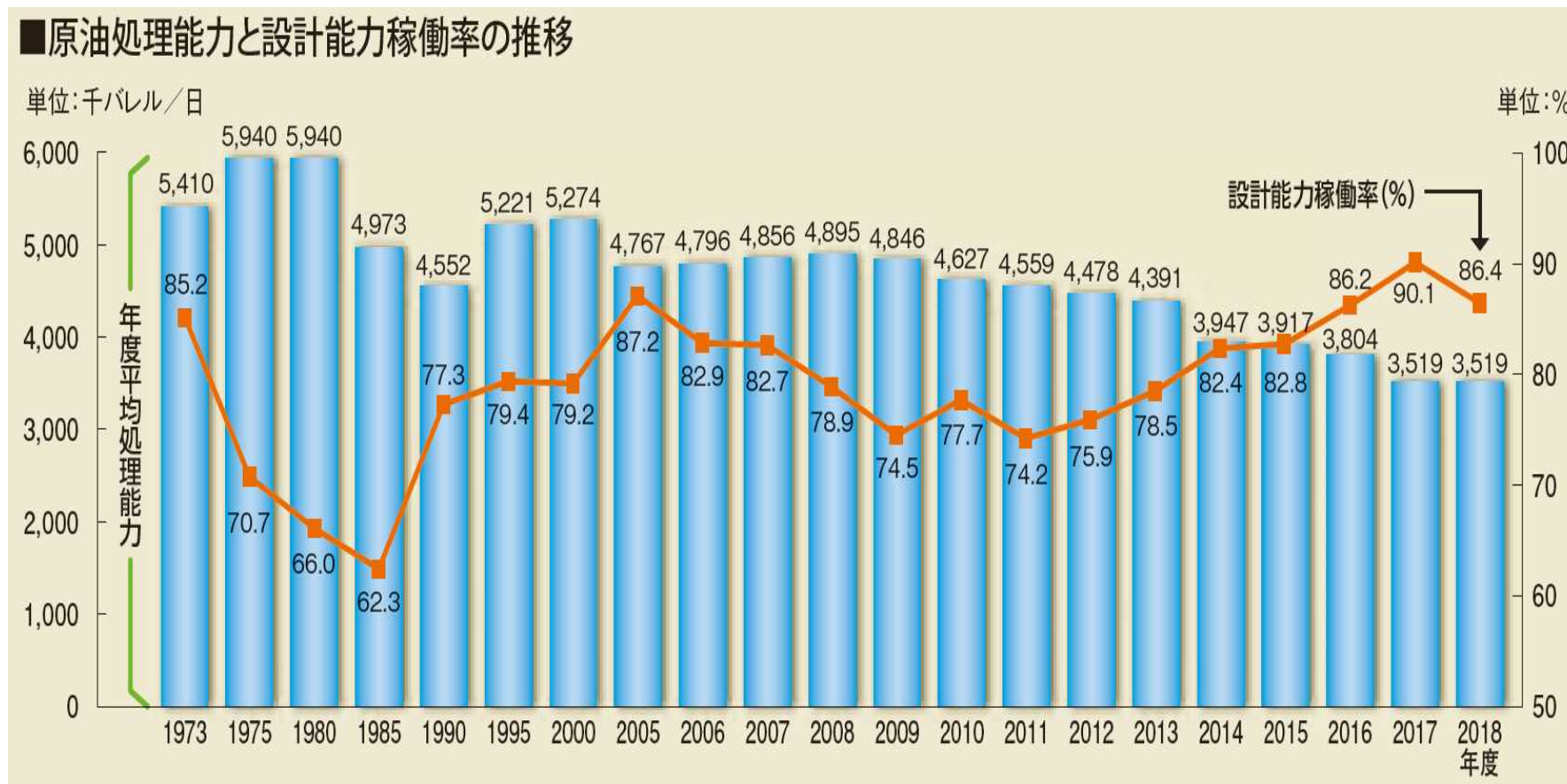
第1次勧告より分解装置の対象を広げ45%(2014年3月末)から50%(2017年3月末)まで引き上げることを義務付け。

- 第3次告示 (2017.4 ~ 2022.3)**

重質油分解装置の有効活用、重質油分解能力の向上を促すため、2017~2021年度の5年間で、同装置への減圧残渣油(ストアス留分)の通油量の増加を図る。

原油処理能力と設計能力稼働率の推移

7



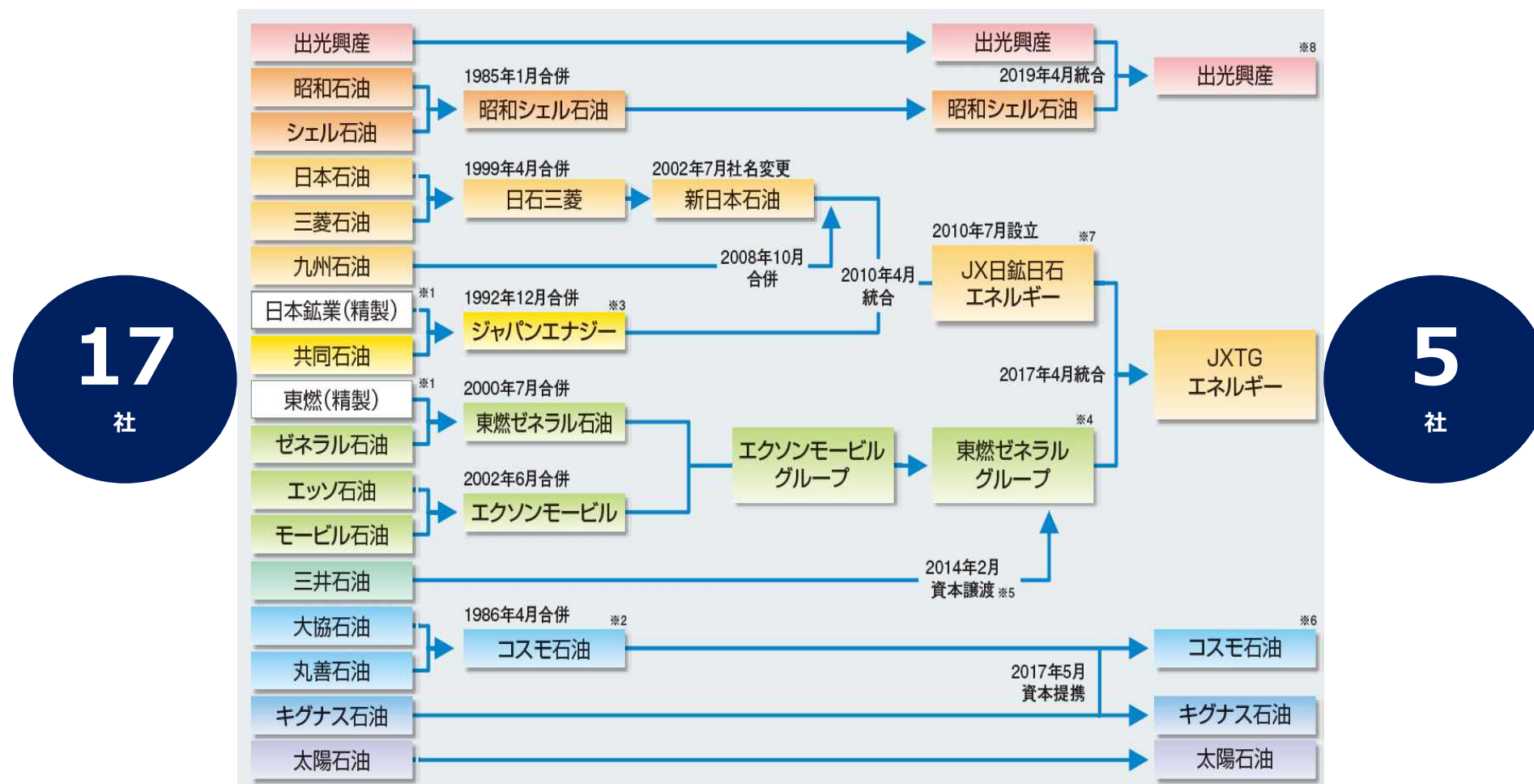
出典：石油連盟『今日の石油産業2019』

- 石油製品内需の減少に伴い、石油元売は原油処理能力を削減
- 原油処理能力削減により稼働率を改善し競争力を強化

石油産業の業界再編

8

■ 日本の石油元売会社の再編と提携関係(2019年7月時点)



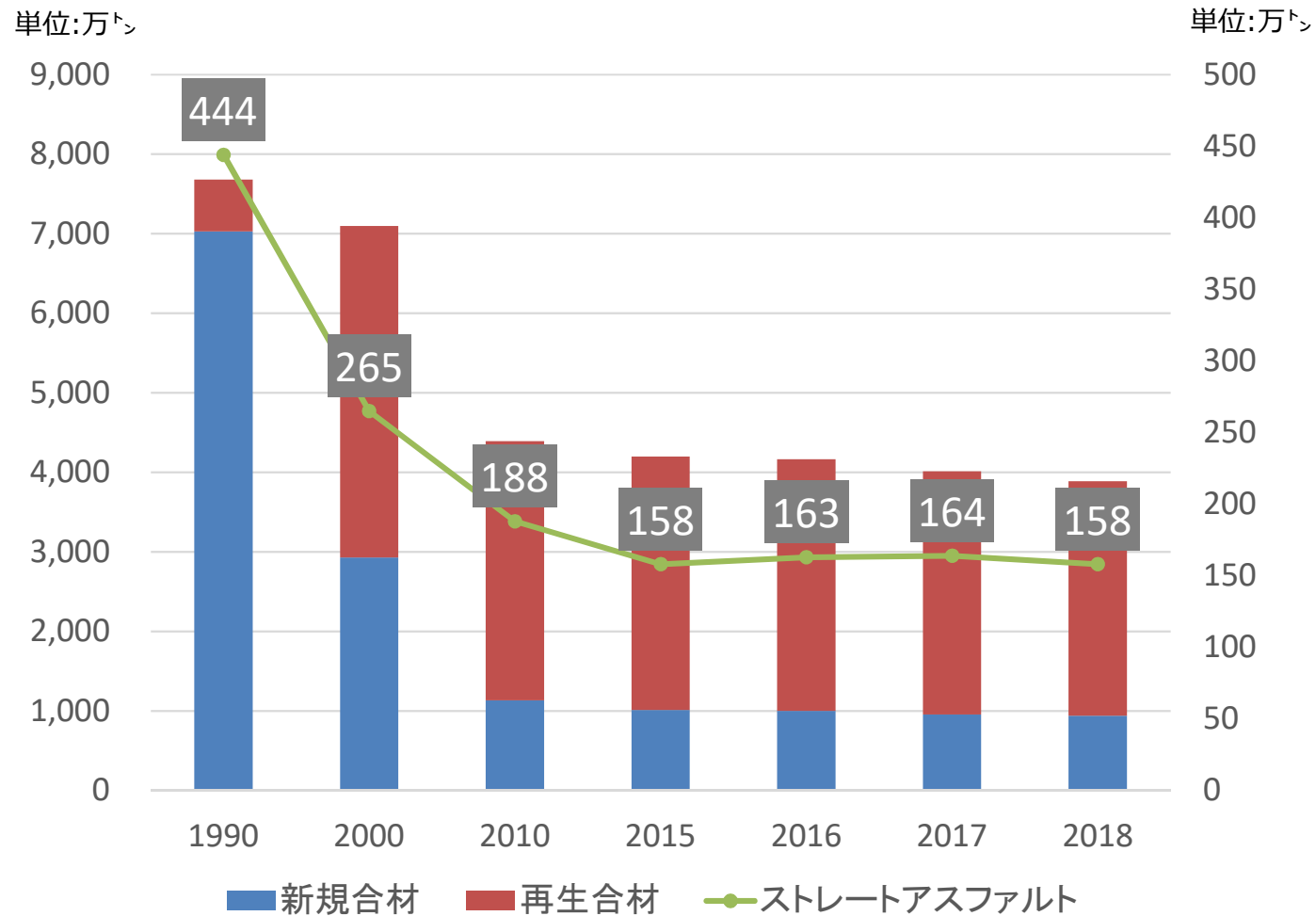
出典：石油連盟『今日の石油産業2019』

●かつて17社あった石油元売会社は5社へ減少

2. アスファルトの需要と供給

舗装用アスファルトの需要

10



一般社団法人アスファルト合材協会HPの他
各種資料を元に当協会作成（一部想定値）

- 1990年比で合材製造量は半減、アスファルトは約1/3へ減少
- 今後は舗装の維持修繕による底堅い需要が想定される

国内アスファルト生産製油所数の変化

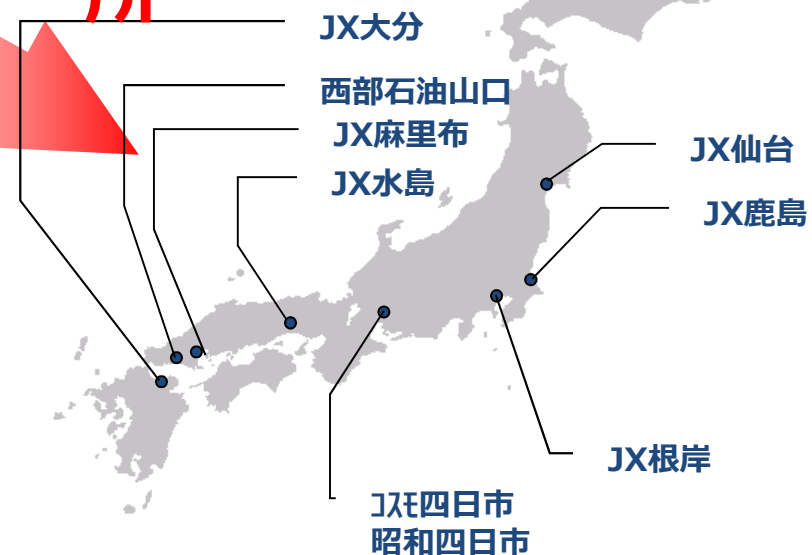
11

2009年 16か所



需要の減少に伴い
アスファルト生産製油所は大幅に
減少

2019年 9か所



* 現在、国内需要の約30%が韓国
からの輸入

アスファルト供給量の増減要因

12

供給量が増える要因

- IMO規制によるC重油需要の低下

供給量が減る要因

- 第3次高度化法によるストアス留分処理量の増加
- IMO規制を受け、韓国はストアス留分を分解する装置を新設する動き⇒輸入減

各要因の組み合わせにより需給状況が変化？
⇒それぞれの要因について進捗を確認

アスファルト需給への影響（2020年1月時点）

□ストアス留分を使用するC重油の需要が減少

→Q.ストアス供給量が増える可能性？

A.ストアス供給量は増えていない

□IMO規制に対する韓国の対応

✓ 韓国で減圧残渣油分解設備（ストアス留分を分解する装置）
を新設する動き

→Q.韓国からのストアス輸入が減る可能性？

A.ストアス輸入は減っていない

□石油元売り各社は、低硫黄燃料油，C重油，ストアスという
3油種の安定供給が必要になる

✓ 設備投資や各油種の数量減少

→Q.ストアスのコストが上昇する可能性？

A.コスト上昇に起因する市況変化は起こっていない

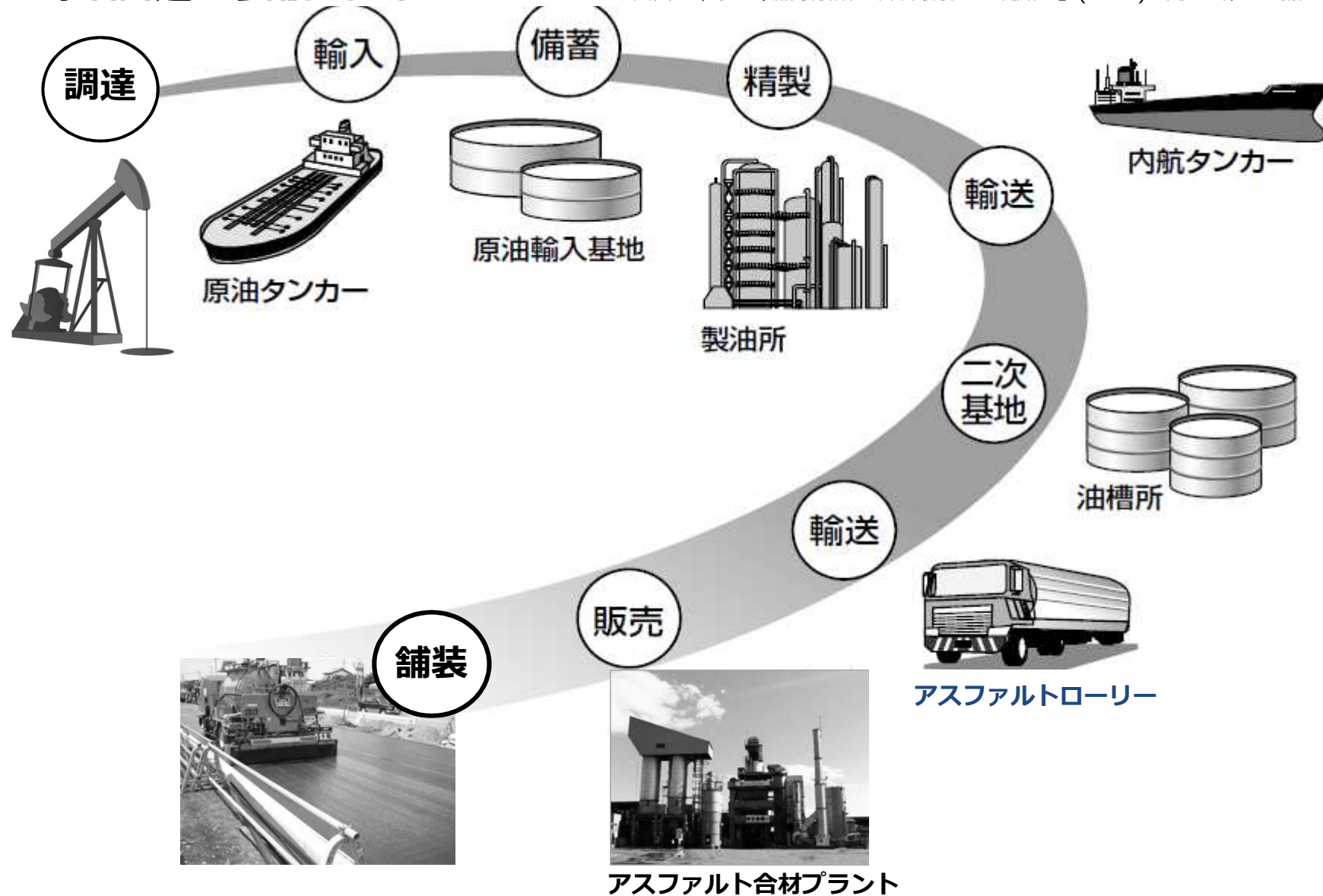
3. アスファルト物流の課題

アスファルトの配送を取り巻く環境変化

15

■原油調達から舗装まで

出典：東京工業品取引所『石油取引の基礎知識』（2008）を元に当社にて加工



アスファルトの海上輸送

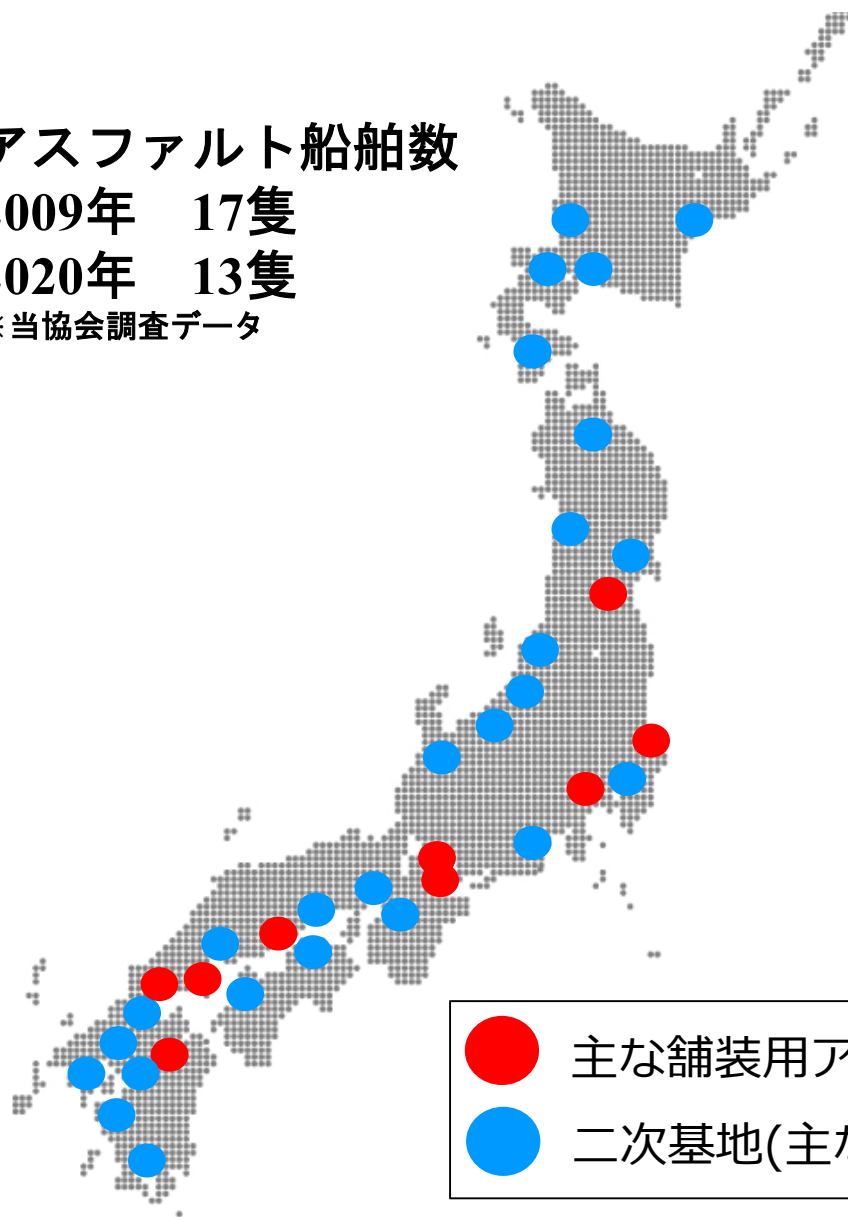
16

アスファルト船舶数

2009年 17隻

2020年 13隻

※当協会調査データ



内航タンカー（国内のみ輸送可能な船）



- 製油所で精製された舗装用アスファルトは、二次基地と呼ばれる中継基地へ内航タンカーによって転送される（輸入会社は外航船により自社基地へ輸入）
- その後タンクローリーによってアスファルト合材プラントに陸送される

- 主な舗装用アスファルト生産・出荷拠点
- 二次基地(主な舗装用アスファルト出荷基地)

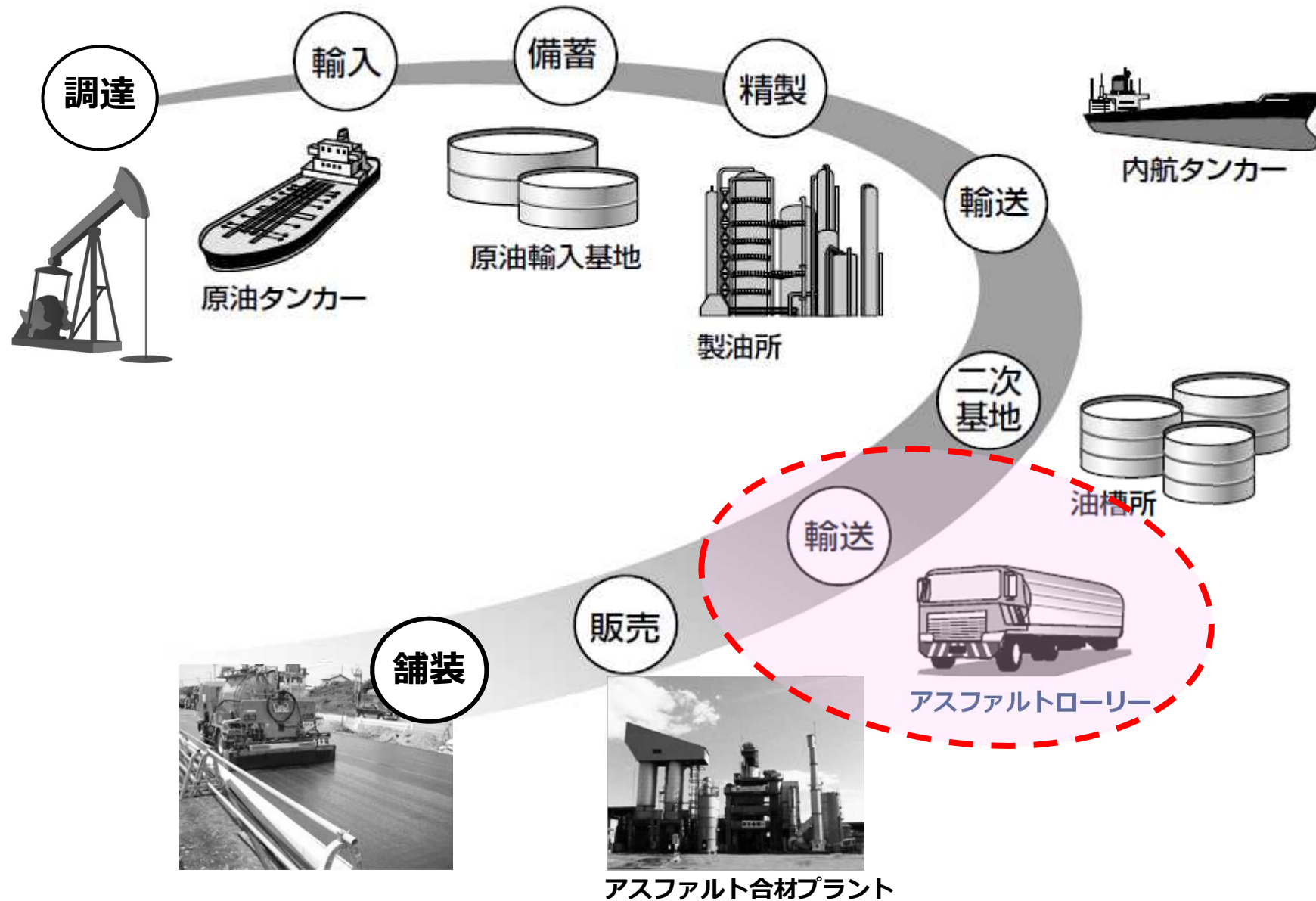
※主な製油所・二次基地（輸入基地含む）を記載

アスファルトの配送を取り巻く環境変化

17

■原油調達から舗装まで

出典：東京工業品取引所『石油取引の基礎知識』（2008）を元に当協会加工



アスファルト配送の課題

18

	2008年	増減	2017年	08年度比
アスファルトローリー台数	約850	▲210	約640	約75%

各種情報を元にした当協会想定値

- 需要減少・市況悪化による運賃削減 → 廃業等により台数大幅減少
- 高齢化、慢性的な人材確保難（運転手不足）、運送会社後継者不在
- 働き方改革による労働環境の改善要請（拘束時間、長距離配送）
- 油種特性上、他油種の積込不可
- 繁忙期に合わせて一定の車両確保が求められる一方、需要減に伴う配送量減少により固定費負担は増加
- 運送会社の収益悪化により新車への入れ替えは進まず、多くは老朽化（故障リスク大）

**需要に応じた配送が困難になり、
合材工場への安定供給に支障をきたし始めている**

供給体制維持のために必要なこと

□ 運送会社の収益および事業継続性の改善

- ✓ 適正な運賃の確保
- ✓ 追加発生コスト（直結作業やキャンセルなど）の価格転嫁
- ✓ 人材の確保
- ✓ 車両の適切なメンテナンス

□ 運転手の労働環境改善（働きやすい環境作り）

- ✓ 労働時間の縮減
- ✓ 安全性の向上



□ 配送効率改善

供給体制維持のために必要なこと

＜ユーザーの皆様のご協力が必要なこと＞

- ✓ 長時間待機の回避（積込後の時間変更等の回避） ＜労働環境、配送効率＞
- ✓ 受入時間指定の緩和 ＜労働環境、配送効率＞
 - ・ 時間指定ではなく、時間幅の設定（午前納入、午後納入など）
- ✓ 確定オーダーの推進（確認オーダー、直前キャンセルの削減） ＜収益、配送効率＞
 - ・ キャンセル時の空車回送の回避
 - ・ ドライバーの待機に伴う運送会社の人件費負担の回避
- ✓ 夜間荷卸しの削減 ＜労働環境、安全性＞
- ✓ 直結、高所作業など特殊納入作業の抜本的見直し ＜安全性、配送効率＞
- ✓ 工事の平準化 ＜配送効率＞

安定供給体制の維持のため、
業界全体で取り組んでいく必要がある

今後も道路舗装需要が無くなる事はなく、
人々の暮らしや日本の経済を支える道路舗装用原料として
アスファルト合材および舗装用アスファルトの重要性は不変

**生産・流通・消費が一体となって、
アスファルト供給体制の維持に
取り組んで参りましょう**

ご清聴ありがとうございました