

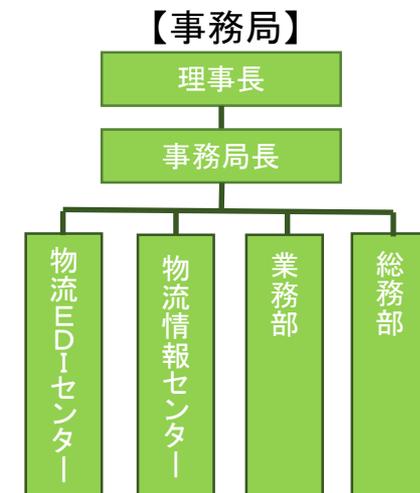
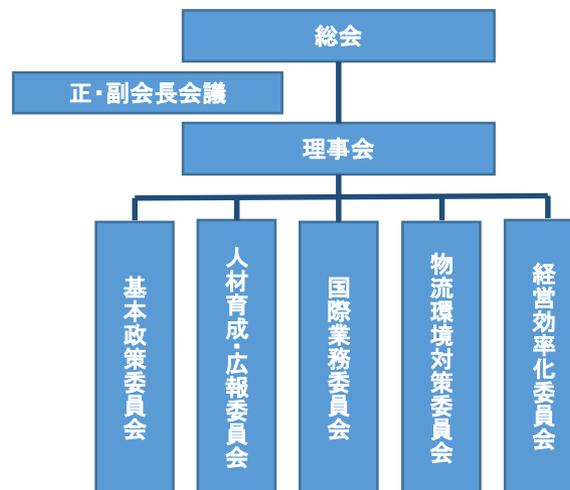
# 商用車のカーボンニュートラル推進 に向けた課題、要望

2021年4月16日

(一社)日本物流団体連合会

# 物流連の紹介①

- 名称 一般社団法人 日本物流団体連合会
- 設立 1991年
- 会員数 94者（80企業、14団体）
  
- 目的 陸・海・空の物流事業者が広く結束し、物流業に係わる横断的課題について施策を確立し、これに推進すること等により物流業の健全な発達に資すること
  
- 運営体制



# 物流連の紹介② 主な委員会活動について

## 基本対策委員会

(官民連携、業界全体での情報共有、施策の展開)

- ・陸、海、空の業界横断的なテーマについて調査研究、施策の審議、推進

## 人材育成・広報委員会

(物流業界を等身大で見て頂くための施策実行)

- ・物流業について、広く社会から理解されるよう、若い世代に向けたPR活動、学校業教育における充実

例: 大学寄付講座(1999～)、物流業界インターンシップ(2014～)、物流業界研究セミナー(2015～)

## 国際業務委員会

(我が国物流企業の国際展開に資するための施策実行)

- ・ASEAN諸国への海外進出に向けた実態調査の実施
- ・コールドチェーン国際標準化の議論への参画

例: 国際WG(2012～)、海外物流実態調査(タイ、ミャンマー、ベトナム等(2012～)、インド(2017～))

## 物流環境対策委員会

(環境負荷低減への取組みを奨励)

- ・より環境にやさしい鉄道・海上輸送への転換、輸送システム構築の普及促進

例: 物流環境大賞(1999～)、グリーン物流パートナーシップ会議(2004～)、モーダルシフト取組優良企業表彰(2014～)

## 経営効率化委員会

(労働力不足対策/物流の生産性向上を目指した取組み)

- ・人手不足問題への具体的対応策のほか、経営上リスクとなる諸問題の調査研究

・例: ユニットロードシステム(2015-16)、テレワーク(2017)、シニアの活躍推進(2018)、自然災害に対応したBCP(2019)、外国人材勉強会(2019～)、新型コロナウイルス対応動向調査(2020～)

1. 物流業界の現状
2. 商用車のEV化に向けた現状と課題
3. 物流業界カーボンニュートラル(CN)への課題
4. まとめ

# 1. 物流業界の現状 ①事業規模

物流産業の概要 市場規模(2018年度)

	営業収入 (円)	事業者 (者)	従業員 (人)	中小企業率
トラック運送事業	16兆3,571億円	62,068	193万人	99.9%
J R 貨物	1,355億円	1	5千人	—
内航海運業	9,138億円	3,408	6万9千人	99.7%
外航海運業	3兆3,360億円	192	7千人	54.4%
港湾運送業	1兆611億円	861	5万1千人	88.4%
航空貨物運送事業	2,909億円	22	4万1千人	45.5%
鉄道利用運送事業	2,841億円	1,133	7千人	88.8%
外航利用運送事業	3,311億円	1,069	4千人	80.8%
航空利用運送事業	7,131億円	203	1万2千人	70.4%
倉庫業	2兆2,448億円	6,557	11万2千人	91.0%
トラクターミナル業	305億円	16	0.5千人	93.8%

出典: 国交省「物流を取り巻く動向について(令和2年7月)」より

※全体の営業収入は、約26兆円

一般トラック								
車両数規模別			従業員数規模別			資本金規模別		
区分	事業者数	構成比	区分	事業者数	構成比	区分	事業者数	構成比
合計	56,687	100.0	合計	56,687	100.0	合計	56,687	100.0
~10両	29,262	51.6	~10人	25,817	45.5	~100万円	3,446	6.1
~20両	12,823	22.6	~20人	13,810	24.4	~300万円	10,302	18.2
~30両	5,835	10.3	~30人	6,472	11.4	~500万円	6,375	11.2
~50両	4,660	8.2	~50人	5,181	9.1	~1,000万円	18,191	32.1
~100両	2,964	5.2	~100人	3,600	6.4	~3,000万円	12,839	22.6
~200両	852	1.5	~200人	1,322	2.3	~5,000万円	2,303	4.1
~500両	233	0.4	~300人	294	0.5	~1億円	1,053	1.9
501両~	58	0.1	~1,000人	155	0.3	~3億円	219	0.4
			1,001人~	36	0.1	3億円~その他	166	0.3
							1,793	3.2

従業員数300人超かつ資本金3億円超の事業者数……51社  
(注) 国土交通省自動車局貨物課調べ。

出典: 物流連『数字でみる物流 2020年度版』より

トラック事業者は、  
中小規模企業が支えている。  
元請け下請けの多重構造状況

EVトラックの普及には、  
**設備可能な車両単価、  
補助金等の措置が必要**

# 1. 物流業界の現状 ②使用年数

資金調達力・利益体質は企業間で大きな差  
1台のトラックを**15年程度**使うのが一般的

単位:年

年	乗用車	トラック	バス
2010	12.70	12.72	16.59
2011	12.43	13.04	17.37
2012	12.16	12.81	16.82
2013	12.58	13.24	17.91
2014	12.64	13.31	17.63
2015	12.38	13.72	16.95
2016	12.76	13.89	16.83
2017	12.91	14.37	17.39
2018	13.24	14.72	17.69
2019	13.26	15.17	18.36

出典: 日本自動車工業会「車種別平均使用年数推移(各年3月末現在)」より



EV車は現状6年程度でリースが切れ、  
再度新たに契約を行うと  
コストが跳ね上がる可能性がある...

**10年以上の耐用年度を  
持つ車が必要**



# 1. 物流業界の現状 ③企業間物流

## 運行コスト上昇を荷主に転嫁できない状況

- ・BtoB輸送が9割
- ・集配車の運行距離は宅配便のラストマイルより長く、200キロ/日
- ・運賃等の価格競争は熾烈

**多彩なニーズに適合するEV商用車を  
大量かつ安価に提供できる生産体制が必要**

## 2. 商用車のEV化に向けた現状と課題 ①生産

商用車(EV)のラインナップは、ここ数年ほとんど増えておらず、結果として、導入には海外の事業者に頼ることが多い



多くの車両を  
日本メーカーが  
生産できる体制を！

## 2. 商用車のEV化に向けた現状と課題 ②ラストマイル

- ・宅配業者は積極的にEV化を計画、走行距離は**50キロ程度/日**であれば実用可能
- ・**車両単価と充電設備**が課題
- ・自社以外での配送は**黒ナンバー**(※「貨物軽自動車運送事業」)が多く、調達資金は限られていると想定→導入促進には制度的な支援要

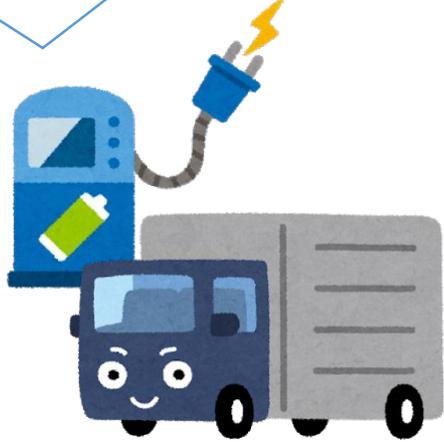


出典: 次世代自動車振興センターより  
(2020年3月末の情報)

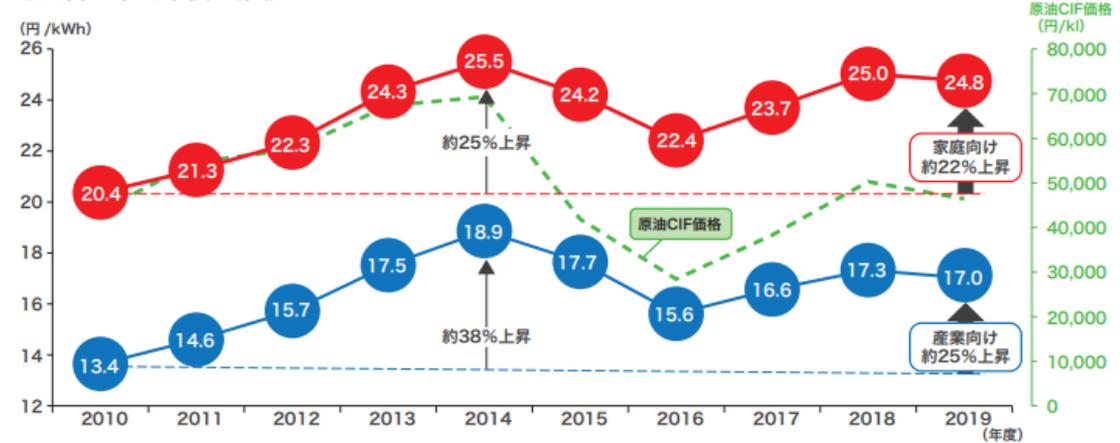
## 2. 商用車のEV化に向けた現状と課題 ③近距離トラック

- ・BtoBの集配、個人引越し等。導入事業者は少数かつ数台程度
- ・走行距離は最小でも**100キロ/日**は必要(理想は**200キロ/日**)
- ・**運行コスト上昇**は直に競争力に影響(調達、運用に難)
- ・**耐用年数**が課題

電気代が上昇すると  
事業者負担が増えてしまう...



電気料金平均単価の推移



出典: 資源エネルギー庁『日本のエネルギー2020年度版』より

## 2. 商用車のEV化に向けた現状と課題 ④長距離トラック

- ・EV車両の実態なし
- ・最小でも**500キロ/日**は必要(理想は**1,000キロ/日**)
- ・**FCV**には可能性あり、但しSAでの24H燃料供給、導入コストが課題

4大都市圏を中心に137箇所が開業。

水素ステーションの開業数	
首都圏	53箇所
中京圏	39箇所
関西圏	16箇所
北部九州圏	13箇所
その他	16箇所

※2020年12月現在  
燃料電池自動車新規需要創出活動補助の  
交付決定箇所



A cartoon illustration of a blue truck with a smiling face at a hydrogen station. A blue nozzle is connected to the truck's tank, which is labeled 'H2'. To the right, a yellow circular sign with a clock icon and the text '24h' indicates 24-hour service.

全国レベルで  
十分な整備を！

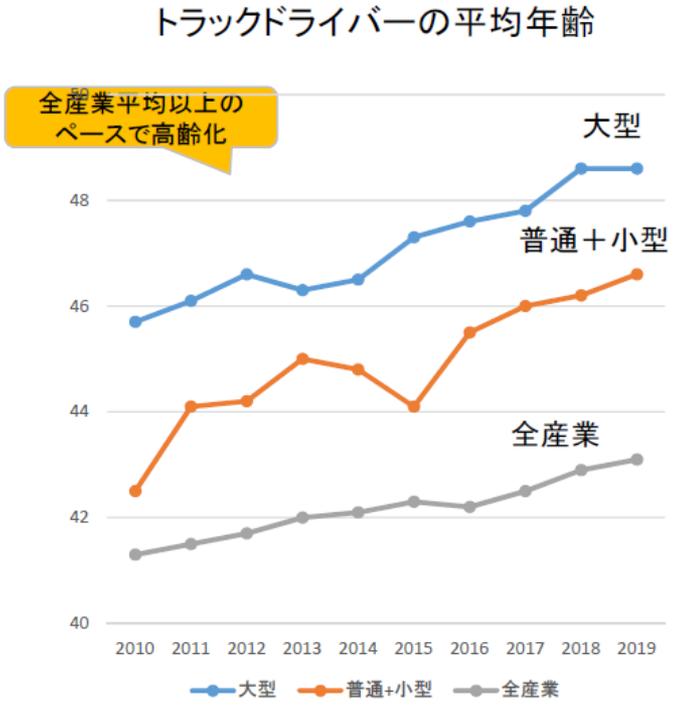
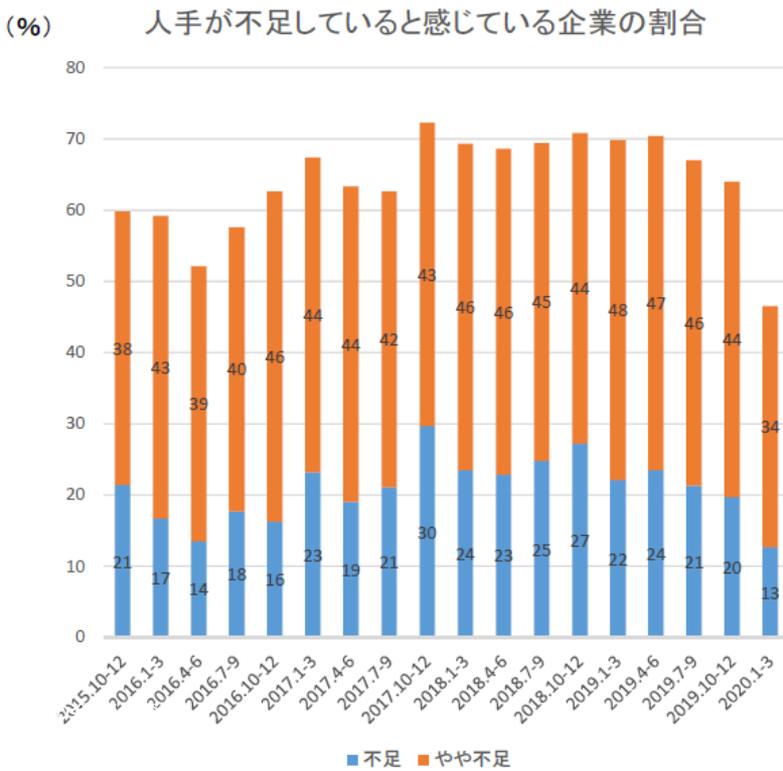
出典: 次世代自動車振興センターより

# 3. 物流業界CNへの課題 ①労働力不足

## ドライバー不足は今後さらに深刻化…

### 道路貨物運送事業における労働力の状況

■ 平成26年度末の消費税増税前を契機に労働力不足が顕在化し、その後も不足感は強まる傾向にある。  
 ■ トラックドライバーは全産業平均以上のペースで高齢化が進んでおり、高齢層の退職等を契機として今後更に労働力不足が深刻化する恐れがある。

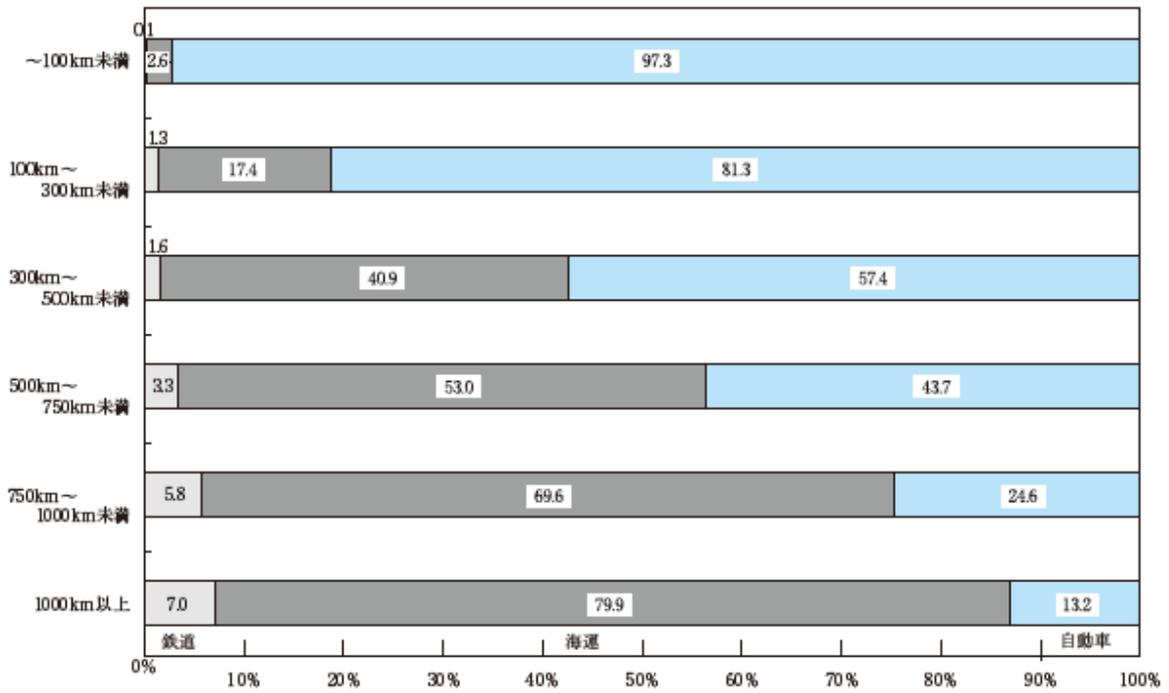


出典：国交省「物流を取り巻く動向について(令和2年7月)」より

### 3. 物流業界CNへの課題 ②輸送方法

長距離輸送をトラック主体で回すには困難…  
**中継輸送、リレー方式、鉄道、船舶へのモーダルシフトを！**

距離帯別輸送機関分担率 (平成29年度)



出典: 物流連『数字で見る物流 2020年度版』より



出典: 物流連 寄附講座資料より

# 3. 物流業界CNへの課題 ③標準化

## 物流標準化に向けた車両サイズの検討 パレット、ダンボールサイズ、トラックサイズ等を一定の規格で統一

ソフト面（データ・システム仕様）、ハード面（パレット等の資機材）における標準化項目・事例

### 伝票の標準化

○ 荷主等の事業者ごとに伝票がバラバラであり、記載項目も異なるため、荷積み、荷卸し時において非効率

様々な種類の伝票 → 統一伝票

伝票種類、記載項目がバラバラ → 記載項目等を標準伝票に統一

**検品・事務作業の効率化**

### 外装の標準化

○ 様々な商品サイズ・形状により、パレット等への積載効率が低下するなど非効率

様々なサイズ → 標準化されたサイズ

**荷役作業の効率化、積載効率、保管効率の向上**

### 受け渡しデータの標準化

○ 物流事業者と着荷主の間などで商品データが標準化された仕様で共有されていないことから納品時の賞味期限確認等の検品において非効率

出荷基地 → 納品基地 (データ連携なし) → 納品基地 → 出荷基地 (データ連携あり)

データ連携 → 納品データ事前連絡

**検品・荷卸し作業の効率化**

### パレットの標準化

○ 様々なパレットサイズにより、積替え作業の発生や積載効率が低下するなど非効率

様々なパレットサイズ → 標準化されたパレットサイズ

積替え作業時間 2~3時間/10車 → 積み替え作業の発生 → 一貫パレチゼーションの実現

**荷役作業の効率化、トラックへの積載効率の向上**

出典：国交省「最近の物流政策について」より



手をかけない物流が必要

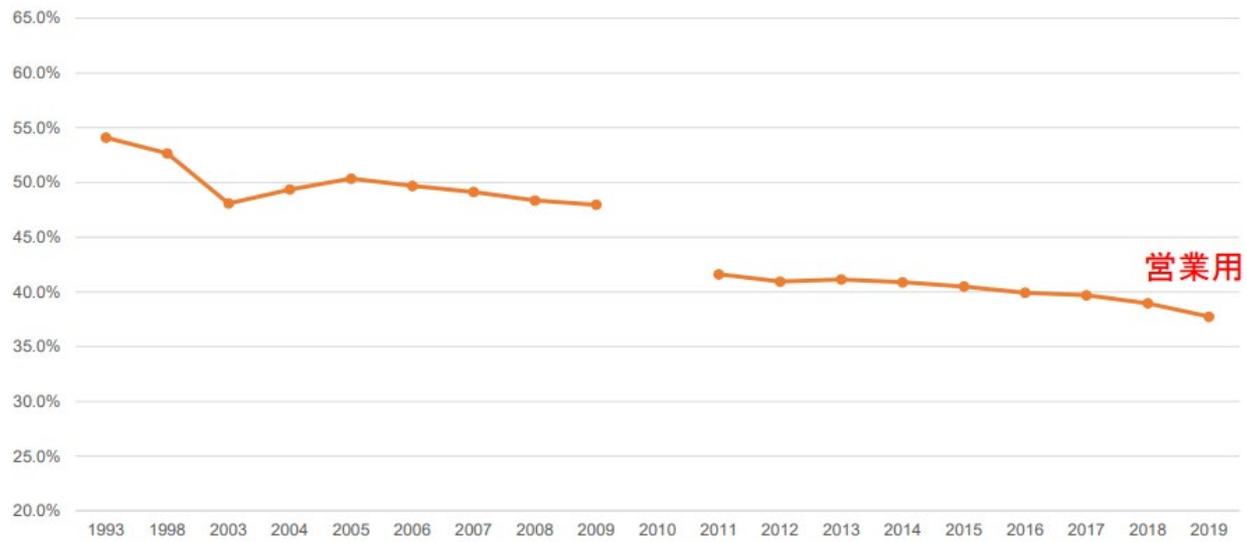


### 3. 物流業界CNへの課題 ④積載率

## 商習慣の変更で積載率のアップを

- ・トラックの平均的な積載率は40%程度
- ・当日発送を翌日とすることで積載率が上昇しトラック運行台数を削減、環境負荷低減が可能

トラックの積載効率の推移



出典: 国交省「最近の物流政策について」より

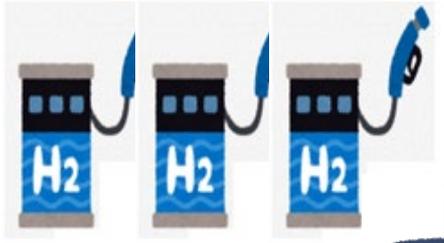
配送の効率化も同時に検討

### 3. 物流業界CNへの課題 ⑤水素燃料

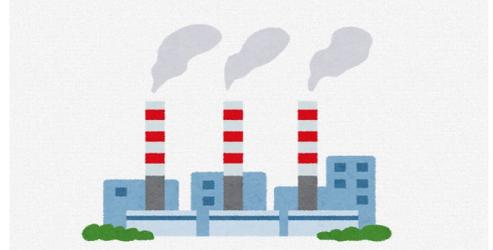
## FCVの水素燃料調達時のCO2排出の考慮

燃料水素の製造工程は・・・

- グレー水素
- ブルー水素
- ターコイズ水素
- イエロー水素
- グリーン水素



高額な設備投資



5倍の電力  
(現在の技術レベル)

水素燃料調達時のCO2排出を含めて、  
カーボンニュートラルは実現できるか？

# 4. まとめ

- ・中小事業、個人事業者にも導入を促せる**補助的措置**
- ・ラストマイルから長距離輸送まで、それぞれの用途でのニーズを満たす**商用車の開発、生産力確保**
- ・**給電、電池交換などの設備**(全国レベル、夜間も稼働要)
- ・輸送分担率をかえていくための**インフラ等の整備**



JAQJT 一般社団法人日本物流団体連合会  
Japan Association for Logistics and Transport

English  
会員サイト メールマガジン お問い合わせ

私たちについて ABOUT US  
教育支援活動 EDUCATION SUPPORT  
書籍・報告書 DATA & BOOKS  
表彰制度 AWARD  
研修・セミナー EVENT & SEMINAR

“物流”で日本の“いつも”を支える

参考資料  
リンク  
現場で活躍する女性

ニュース・更新情報

すべて お知らせ イベント 書籍

2021.04.02 お知らせ  
高度物流人材シンポジウム」参加応募はコチラのチラシQRコードからお申し込み下さい。

2021.04.02 お知らせ

物流連HP : <http://www.butsuryu.or.jp/>

ご清聴ありがとうございました