

第15回CN専門委員会 次第

1. 進捗確認【資料配布】
2. CN勉強会【実践編】検討状況【報告】
3. 2022年度 CO2排出量調査結果【報告】
4. 現地訪問 意見交換会 実施報告（環境委員会との共同活動）【報告】
5. ※CJPTとの連携活動【報告】
 - ・ 電力供給WG、油圧駆動WG活動状況
6. LCAに関する自工会との連携【報告】

※CJPT : Commercial Japan Partnership Technologies

2022.10.24

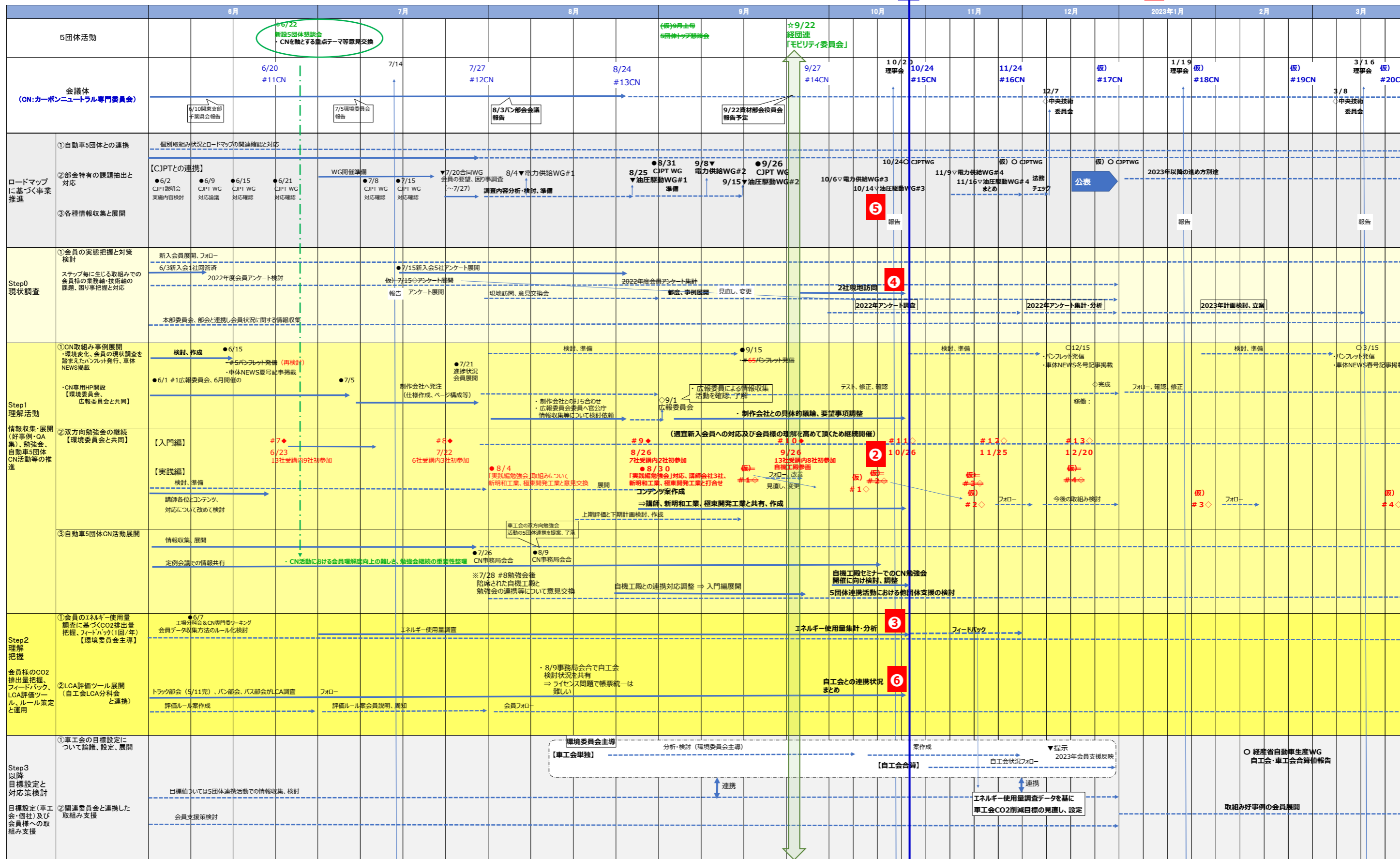
車工会 事務局

カーボンニュートラル専門委員会 出欠一覧：第15回 2022年10月24日（月）16：00～17：30

	委員会役職	氏名	所属部会・役職	会社名	役職	出欠
1	委員長	宮内 一公	(会長)	トヨタ自動車東日本(株)	取締役社長	WEB
2	副委員長	田沼 勝之	(副会長)	新明和工業(株)	取締役 専務執行役員	代理・WEB
		代)長田 善彦	—	新明和工業(株)	特装車事業部 品質保証部長	
3		矢野 彰一	(副会長、パン、九州支部長)	(株)矢野特殊自動車	取締役社長	代理・WEB
		代)柴田 和典	—	(株)矢野特殊自動車	取締役 品質保証部長	
4		吉村 東彦	小型部会長	日産車体(株)	取締役社長	WEB
5	委員	増井 敬二	(副会長)	トヨタ車体(株)	取締役社長	WEB
		鈴木 真也	—	トヨタ車体(株)	経営企画部 主担当員	WEB
6		布原 達也	特装部会長	極東開発工業(株)	取締役社長	代理・WEB
		代)原田 修	—	極東開発工業(株)	営業技術部長	
7		森 孝義	特種部会長	中京車体工業(株)	取締役社長	WEB
8		山田 和典	トラック部会長	山田車体工業(株)	取締役社長	WEB
9		田中 俊和	パン部会長	日本フルハーフ(株)	代表取締役社長	代理・WEB
		代)山本 朝久	—	日本フルハーフ(株)	営業統括部営業企画部長	
10		辻 和弘	トレーラ部会長	東邦車輛(株)	取締役社長	代理・WEB
		代)亀田 輝仁	—	東邦車輛(株)	常務取締役	
11		石川 哲朗	バス部会長	ジェイ・バス(株)	取締役社長	WEB
12		小澤 賢記	資材部会長	ゴールドキング(株)	取締役社長	WEB
13	アドバイザー	木村 昌平	(相談役)	車体工業会	相談役	WEB
14	事務局	鈴木 良規		トヨタ自動車東日本(株)	第1開発領域長	WEB
15		富澤 浩紀		トヨタ自動車東日本(株)	プロジェクトリーダー	WEB
16		岡本 哲		トヨタ自動車東日本(株)	総務部 総合企画G GM	WEB
17		松井 賢一		トヨタ自動車東日本(株)	P E・環境部 部長	WEB
18		吉田 量年		車体工業会	専務理事	WEB
19		小森 啓行		車体工業会	業務部長	WEB
20		森田 敦次		車体工業会	業務部 次長	WEB

カーボンニュートラル取組み(2022年6月~2023年3月)

【 2 3 4 5 6 : #16委員会次第個別報告事項】



CN勉強会【実践編】検討状況

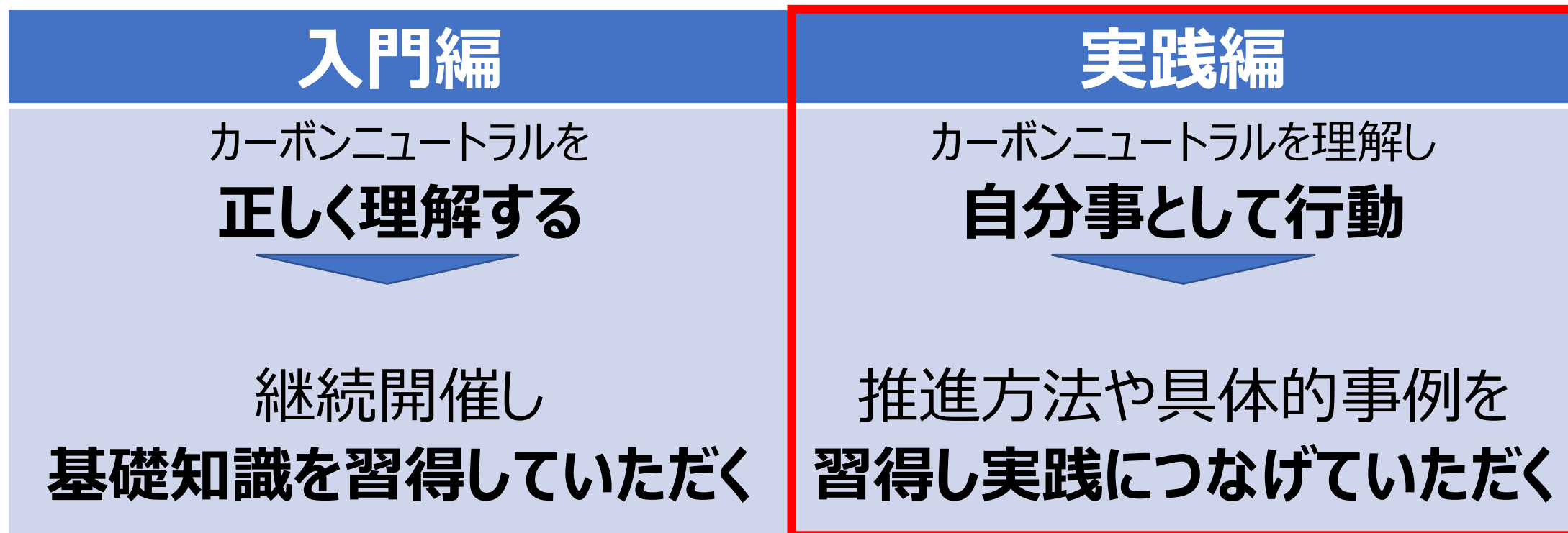
- 新明和工業様、極東開発工業様、講師の皆様のご協力のもと、テキスト作成中

2022年10月24日
CN専門委員会 事務局

1. 入門編の継続開催と実践編の推進

	5月	6	7	8	9	10	11	12
【入門編】	第6回 ● 5/26 ▼ 3社10名 講師：トヨタ東日本 松井様	第7回 ● 6/23 ▼ 13社28名 講師：トヨタ車体 杉山様	第8回 ● 7/22 ▼ 6社9名 講師：日産車体 葉丸様	第9回 ● 8/26 ▼ 7社26名 講師：トヨタ東日本 松井様	第10回 ● 9/26 ▼ 12社27名 講師：日産車体 葉丸様	第11回 ○ 10/26 ▼ 11社48名 予定 講師：トヨタ車体 杉山様	第12回 ○ 11/25 講師：トヨタ東日本 松井様	第13回 ○ 12/20 講師：トヨタ東日本 松井様
	※参加できない会員向けに、勉強会動画の配信も検討を行う							
【実践編】	コンテンツ詳細検討、テキスト作成・準備					<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; color: red;">テキスト作成に時間を要し 第1回開催に遅れ</div>		
	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block; color: blue;">架装工程の省エネ改善事例について 極東開発工業様、新明和工業様にもご協力頂き検討中</div>						第1回：トライ開催 開催展開 → ○ フォロー → #2回 フォロー → #3回 #2回準備開催展開 → #3回準備開催展開 →	
各種情報を収集し 都度、新情報を織込む				現地訪問（意見交換）活動での事例や各社取組み				
5団体活動情報（LCA、SC取組み 他） 収集、検討								

2. 勉強会の目的



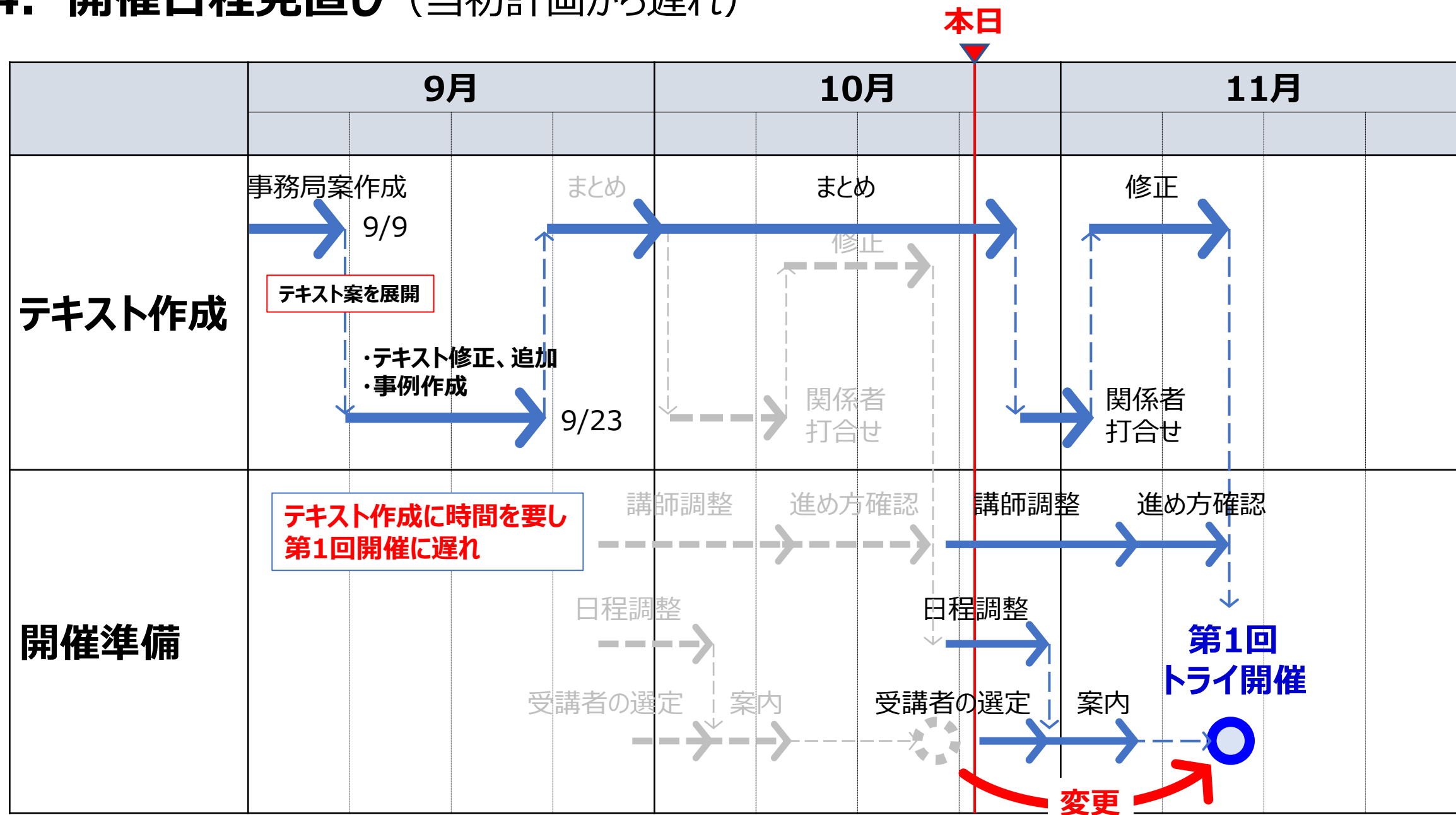
実践編の考え方

- 【入門編】で基礎知識を理解し、具体的にCN取組みを進めたい会員様を対象
- 具体的なCN取組み事例を入れ、会員様の参考となる内容にしたい
- 一方的な情報発信ではなく、意見交換しながら進める

3. テキスト検討内容

NO	コンテンツ	内容
1	CNとは（振り返り）	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外のCN施策状況 ・自動車産業のCN動向や企業間の取引影響
2	CN推進方策（実践編） 1) 取り組みの進め方 2) 具体的な取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・CN取り組みの進め方 ・具体的な取り組みの進め方（フロー）、事例 <ul style="list-style-type: none"> - 目標設定と低減量の把握 - 省エネ対策やエネルギー転換の洗出し ※具体的な事例紹介 - 再生可能エネルギー調達の検討 - 低減対策の精査と計画のとりまとめ
3	Scope3について	<ul style="list-style-type: none"> ・CN取り組み範囲の再確認 ・自社（Scope1,2）と取引先との関係
4	電動化について	<ul style="list-style-type: none"> ・CJPT※と連携した取り組み ・電動供給、油圧駆動の二つのWG活動

4. 開催日程見直し（当初計画から遅れ）



現地訪問 意見交換会 実施報告

2022年10月24日
工場環境分科会 事務局
CN専門委員会 事務局

1. 概要

1) 日時 2022年9月16日（金） 10:00-12:00

2) 訪問先 仙台鈴木自動車工業(株) バン部会
宮城県仙台市宮城野区扇町三丁目8-34
ご対応者：鈴木社長様、日下様



3) 訪問者 トヨタ車体(株) 杉山室長（工場環境分科会 分科会長）
トヨタ自動車東日本(株) 松井部長（CN専門員会 事務局）
車体工業会 板倉、森田（事務局）

4) 目的

- 会員各社の環境取り組み（CN推進や産廃物低減）について、『現地確認』や『意見交換』を行うことで、困り事や課題を解決につなげ、好事例として展開する
- 一方的な指導ではなく、同じ目線で会話しながら一緒に考え、先行して取組んでいる委員から事例紹介やアドバイスを行う

2. 事業内容の確認

■ 会社概要

代表者	鈴木 勇人 (スギキハト)	従業員	48人 <small>平均年齢 42才</small>
設立	1971年 2月 (創業 1935年)	資本金	27,200 千円
主業種名	自動車車体・附随車製造業		
営業種目	アルミバンボディ(車体)製作 (93.5%)、車両整備 (6.5%)		
仕入先	日本トレクス (30%)、日本フルーフ (10%)、松沢商会、 信和自動車工業、菱重コールドチェーン、極東開発工業		
販売先	いすゞ自動車東北 (20%)、日野自動車、ヤマトリース、 三菱ふそうトラック・バス、UDトラックス		

主な車種

ウイングトラック



トレーラー



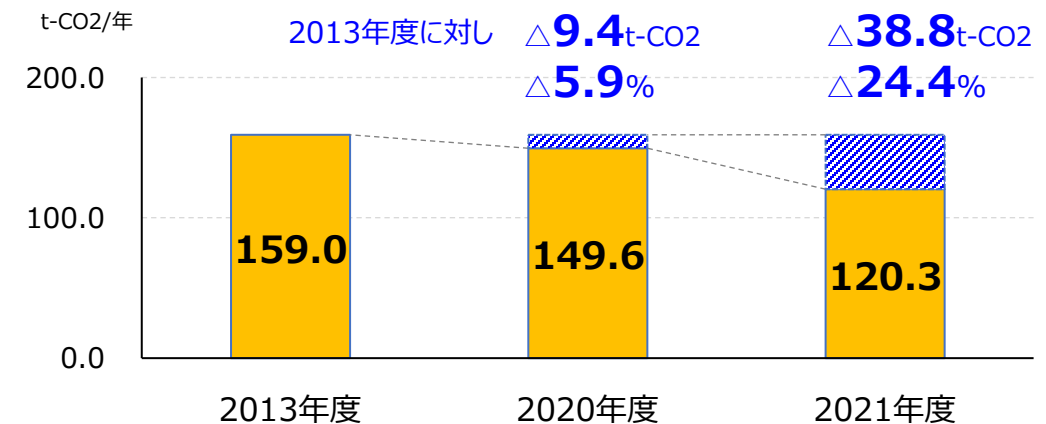
各種追加架装・修理



■ エネルギー使用状況

種類		単位	2013年度	2020年度	2021年度
電力	購入電力量	kWh	212,877.0	186,902.0	143,822.0
	再エネ発電電力量		—	—	—
	自家発電電力量		—	—	—
	契約電気事業者	日本テクノ株式会社	日本テクノ株式会社	日本テクノ株式会社	
排出係数			0.000541	0.000501	0.000485
燃料	ガソリン	L	—	—	—
	灯油	L	9,380.0	16,864.0	13,696.0
	軽油	L	7,783.0	5,249.0	4,240.0
	LPG	kg	—	—	—
	都市ガス	m3	—	—	—

■ CO2排出量 推移



シャシ在庫遅れの影響あり

3. 環境活動の確認

①環境マネジメントシステム

- ・ISO14001

過去に取得していたが、更新のタイミング（'19年頃）に継続中止

※更新費用・工数の負担が大きいため

- ・エコアクション21

所得に向けて推進（事務局より、取得説明会等を展開）

②環境ラベル

- ・日本トレクス、日本フルハーフからの後架装が中心となり、ラベルは貼付け済

- ・ただし、お客様の要望によりラベルを剥がすことが多い



装飾のため
ラベルを剥がす



ゴールドラベル

3. 環境活動の確認

③エネルギー、廃棄物の管理

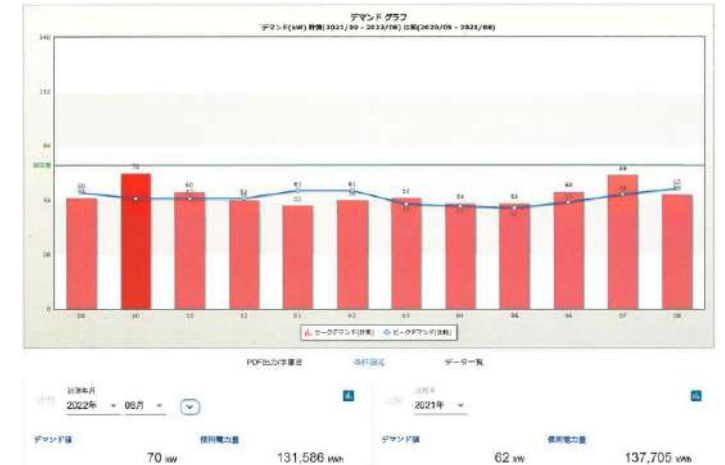
- ・電力・燃料の使用量、CO2排出量
- ・廃棄物、再生物の発生量

令和3年度 (2021年4月～2022年3月)	燃料		電気使用量		2つの電力会社から受電 (隣地取得による) 排出係数の低い方に統一の 検討も必要	廃棄物					再生物		
	軽油	灯油	日本テクノ	東北電力		木くず	廃プラ	廃油	汚泥	金属	ステンレス	アルミ	鉄くず
	使用量	4240 ℓ	13696 ℓ	134587 kWh		9761 kWh							
CO2排出量	10.94 t-CO2	34.10 t-CO2	57.06 t-CO2	4.65 t-CO2	106.75 t-CO2								
使用量	14.87 t	13.3 t	2.28 t	1.72 t	1.21 t	14.2 t	7.67 t	15.45 t					

※使用エネルギーは、電力・軽油・灯油のみ

軽油：車両タンク交換時に使用、灯油：塗装工程の乾燥用ヒーターに使用

電力会社（日本テクノ）のサービスを利用し
デマンド監視を実施



④社内の委員会活動

- ・美化、 ・クレーム改善
- ・業務、工程管理 ・作業効率
- ・安全衛生管理 ・技術向上
- 社員全員に役割を持たせる
- 全員参加のイベント(懇親会等)を定期的を実施し、コミュニケーションをとり、離職率の低下に貢献

新たに『環境委員会』をつくることも検討中

4. 工程、現物確認

全景 (Googleマップより)



工場内の照明は、すべてLED化



4. 工程、現物確認

塗装工程



エアコンプレッサー（各建屋に配管で供給）



廃棄物の分別



車両から取外された燃料タンク



4. 工程、現物確認

主な使用エネルギー

電力：照明、工作機械、電動工具



電力：スポットクーラー、扇風機



灯油：塗装乾燥用ヒーター



エア：塗装ガン、エアブロー、エア工具



その他
電力：事務所内
 照明・空調
 PC 他

5. 意見交換

① 社員への意識付けについて

- ・CN取組みは、社員のモチベーションUPにもつながる（CN勉強会資料で説明）
- ・社員の身近な取組みとして進められるようにする
例えば、エア漏れしている箇所を見せて、1分の漏れでいくら損するか教える等意識を付けるためには、金額も含めて全員に知ってもらう事も重要
- ・エネルギーは見えないが、金額がついていることを意識してもらう
- ・ムダを見つけ対策することが重要であり、環境委員会がなくても、現在の各委員会それぞれが、CO2削減につながることを意識しながら活動すれば良い

② LCA（Scope3）の観点

- ・CO2削減は製造時だけでなく、材料の買い方、使い方など設計の段階でも考える
端材があれば、それを上手く使えば買わなくてもよく、CO2も増えない

5. 意見交換

③ 事例紹介

- ・空調設備のスポットクーラーの代替えとして『クーラーベスト』も有効
※スポットクーラーの更新時にトライを提案
 - ・コンプレッサー更新時は、省エネタイプに入れ替えることを今から計画すること
※更新に備えて計画しておかないと、同じものを買うことになる
 - ・エアーは送る距離が長いとロスが多い、使用する箇所ごとにベビコン配置も有効
 - ・将来の事も考え、電動工具に変更していくことも重要
※電動工具は高額だが、コンプレッサー更新費用をあてることも検討
 - ・日常のこまめな節電のために管理（ルール）が大事
例えば、残業後の照明を誰が消すか、どのエリアを消すか決めるなど
- その他、杉山分科会長よりコストのかからない



省エネ事例(運用改善)、補助金事例を紹介

現地訪問 意見交換会 実施報告

2022年10月24日
工場環境分科会 事務局
CN専門委員会 事務局

1. 概要

1) 日時 2022年10月13日（木） 13:00-16:00

2) 訪問先 **自動車精工(株)** 特装部会

埼玉県桶川市赤堀2-2

ご対応者：特装車製造部 部長 山口様

3) 訪問者 トヨタ車体(株) 杉山室長（工場環境分科会 分科会長）

新明和工業(株) 永井課長（工場環境分科会 委員）

車体工業会 板倉、森田（事務局）

- 4) 目的
- 会員各社の環境取り組み（CN推進や産廃物低減）について、『現地確認』や『意見交換』を行うことで、困り事や課題を解決につなげ、好事例として展開する
 - 一方的な指導ではなく、同じ目線で会話しながら一緒に考え、先行して取組んでいる委員から事例紹介やアドバイスを行う



2. 事業内容の確認

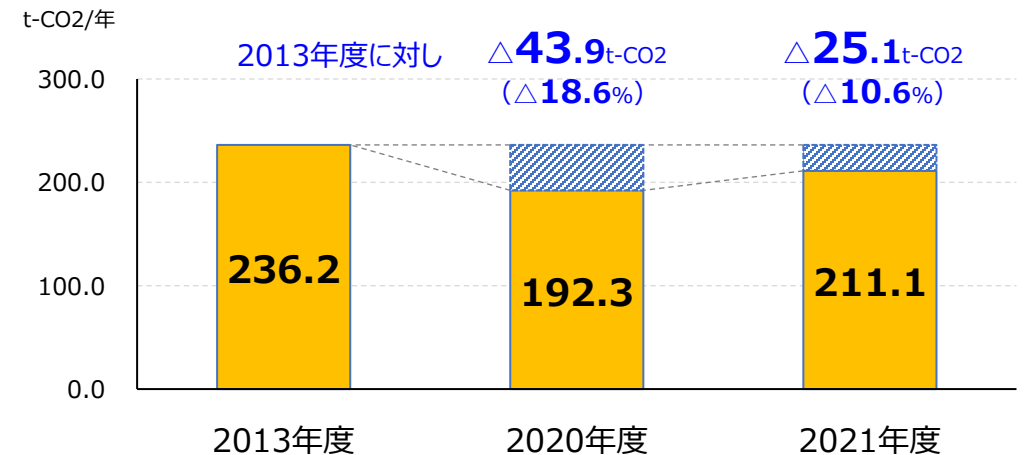
■ 会社概要

代表者	宮幸 茂 (ミヤコ シゲル)	従業員	67人						
設立・創業	1954年 7月	資本金	25,000 千円						
主業種名	その他輸送用機械器具製造業								
営業種目	飼料運搬車、リフトダンプ車、SLO-リー車 (宇部興産専用車) 車体用機能部品 (セイコーラック)								
仕入先	古賀オール、川口スプリング製作所、柳生田製作所、 笛木溶接工業、デサン、丸伸工業、内田スプリング製作所								
販売先	日野自動車、いすゞ自動車、メイダイ、自動車販売会社 日本フルーフ、日本トレクス、日本ボデー・パーツ工業 (部品)								
主な商品	<table border="0"> <tr> <td>飼料運搬車 12台/月 シェア50%</td> <td>SLO-リー車 宇部興産専用</td> <td>車体用部品 アオリ開閉補助装置</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			飼料運搬車 12台/月 シェア50%	SLO-リー車 宇部興産専用	車体用部品 アオリ開閉補助装置			
飼料運搬車 12台/月 シェア50%	SLO-リー車 宇部興産専用	車体用部品 アオリ開閉補助装置							
									

■ エネルギー使用状況

種類		単位	2013年度	2020年度	2021年度
電力	購入電力量	kWh	350,316.0	334,536.0	317,077.0
	再エネ発電電力量		売電⇒	144,427.0	140,811.0
	自家発電電力量		-	-	-
	契約電気事業者	東京電力(株)	出光興産(株)	出光興産(株)	
	排出係数		0.000522	0.000467	0.000540
燃料	ガソリン	L	1,260.0	540.0	537.0
	灯油	L	5,313.0	2,487.0	2,987.0
	軽油	L	2,024.0	2,591.0	1,995.0
	LPG	kg	10,859.0	7,279.0	8,622.0
	都市ガス	m3	-	-	-

■ CO2排出量 推移



3. 環境活動

① 太陽光発電設備の導入

- ・2013年に導入（9年前）
- ・発電出力：100kW
- ・発電量は、電力使用量の約50%
- ・導入目的：①売電（固定価格買取制度）
②工場屋根の遮熱対策
- ・現在は、第1工場の屋根のみ（増設余地あり）

当日は雨天のため、発電少ない



② 塗料について

- ・過去(10年前くらい)、車工会からの『重金属4物質フリー宣言』確認依頼時、社内点検を実施 → **鉛を確認しフリー材料に変更済**
- ・水性塗料を導入したいが、乾燥温度の問題やお客様の要望を考慮すると変更困難

4. 工程、現物確認

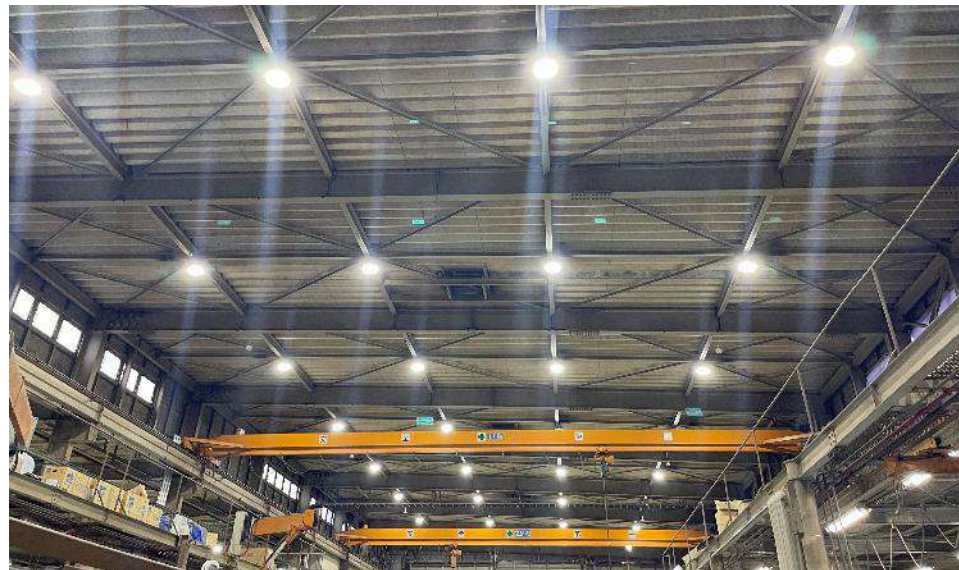
全景 (Googleマップより)



工場前面



照明はすべてLED化



綺麗に整理された工程



4. 工程、現物確認

スクリーコンベア製作（羽根の溶接）



ボデー（群馬県の協力会社から納入）



スクリーコンベア製作



車両にボデー取付



4. 工程、現物確認

シャシ入庫



マスキング工程



塗装工場



塗装ブース内（乾燥も行う） 1台/2日



4. 工程、現物確認

塗装完了



一台一台仕様が異なる (シャシも塗装)



LPG (乾燥設備用)



コンプレッサー室 (塗装スプレーガン用)



4. 工程、現物確認

電装取付工程

各工程にエアコン設置（冷房のみ）



産廃置き場



部品製造工場（パートさんが組付け）



産廃分別



5. 意見交換

青字：車工会

① 環境取り組み

専門の部署がなく、CNについて進めてない。

現状は、車両製造部・部品製造部の2部署それぞれが諸活動を実施

⇒活動を進めるために専門の部署をつくる必要はないが、今後は社外(特にお客様)からCNを求められるので、社内でCNについて話をする人をつくっていただきたい。
 また、車工会を情報源として使ってほしい。（勉強会の利用等）

② エネルギー使用量

伝票ベースだが各使用量を把握している。（電力：経理、LPG：資材）

⇒データ推移を見ると、CO2排出量が前年と比較し増加している

- ・新電力（出光興産）の係数が上がっている
- ・LPG使用量が増えている

使用量を管理すると、何故かを考え対策につながる

※出光興産は新電力撤退
7月より東京電力に変更済

種類	単位	2013年度	2020年度	2021年度
電力	購入電力量	350,316.0	334,536.0	317,077.0
	再エネ発電電力量	売電⇒	144,427.0	140,811.0
	自家発電電力量	-	-	-
	契約電気事業者	東京電力㈱	出光興産㈱	出光興産㈱
	排出係数	0.000522	0.000467	0.000540
燃料	ガソリン	L 1,260.0	540.0	537.0
	灯油	L 5,313.0	2,487.0	2,987.0
	軽油	L 2,024.0	2,591.0	1,995.0
	LPG	kg 10,859.0	7,279.0	8,622.0
	都市ガス	m3 -	-	-

③ 事例紹介

青字：車工会

(現地を見せていただき)不要な照明は消すなどのソフト面の活動を既にされている。

また、ハード面(太陽光発電、照明LED化)も対応済であるので、今後の取組み事例を紹介

- ・**塗装ブース更新時(計画あり)に、エネルギーを少なくする仕様を考慮することが必要**
例えば、天井高を下げる、給排気のバランス見直し等すれば塗料を捨てる量も減る
- ・**エネルギー転換としてエアーから電力にするなど、特に足の長い設備は先を見据えて計画すること**
※心配事として、エアー工具から電動工具(コードレス)へ変更した場合の抵抗感はないか？
→最初は抵抗感あるが、エアーホースでの躓きや製品キズなど、安全・品質面で有利
- ・**管理のやり方として、見える化が有効**である。
エネルギー使用量を工程毎、時間毎など棒グラフで表すと、いつどこで多く使っているか分かり、そこから解析・検討につながる。
- ・同業の工場でも、**塗装工程・コンプレッサーは全エネルギー使用量に占める割合は多い**。
この2つに着目して省エネを考えると良い。新明和工業の改善事例も参考にしてほしい。

5. 意見交換

④ その他

青字：車工会

他社の工場の省エネ改善事例を見て参考にしたい。
(塗装ブースや電動工具の導入事例など)

→見学テーマを決め、各部会の横方向の環境軸の連携として、
環境事例ごとに参加者を集い、見学が出来ないか検討する。
(先行し取り組んでいる会員から学ぶ)

【参考】(インターネット画像より)
飼料運搬車からサイロへ飼料投入



以上