



TASK FORCE ON
CLIMATE-RELATED
FINANCIAL
DISCLOSURES

TCFD 提言に基づく情報開示

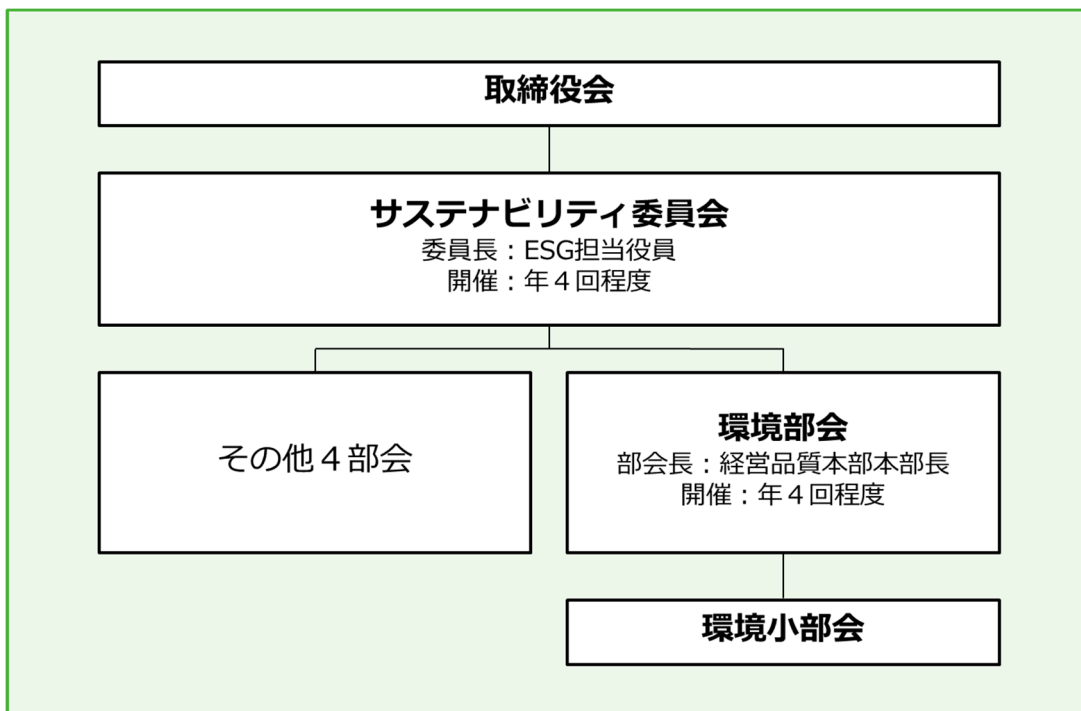
2022年6月23日

鴻池運輸株式会社

はじめに

当社グループは気候変動が地球環境や人類、企業活動に影響を与える重要な課題であると認識しており、持続可能で豊かな社会の実現に貢献するためにも、地球温暖化の緩和に向けた活動を積極的に推進しています。また、気候変動に係るリスク及び機会が自社の事業活動等に与える影響については、2021年6月改訂のコーポレートガバナンス・コードにおいてプライム市場上場企業に対し気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）等の国際枠組みに基づく情報開示が推奨されたことを受け、同フレームワークに基づく情報開示の充実化を進めています。詳細は次項以降の通りです。なお、当社グループはTCFDの最終報告書の趣旨に対する賛同を表明しております。

1. ガバナンス



- 「サステナビリティ委員会」を取締役会の諮問機関として設置し、取締役会からの諮問に対する答申の他、気候変動に係る事項を含むサステナビリティに関する課題についての討議を行い、その内容を取締役会へ定期的に報告することとしています。
- 本委員会の傘下には機能別に5つの部会を設けており、その内「環境部会」にて毎四半期、各本部の環境データをもとに本部ごとの環境取り組み状況について情報共有し、それぞれの課題に対する具体的な解決策を議論しています。また、同部会には社外有識者1名を招聘しており、公正性・客観性の確保に努めています。

2. 戦略

(1)気候関連リスク・機会

分類		影響	時間軸	対応方針	
リスク	移行	政策・法規制	炭素税の導入等に伴う租税負担増による業績悪化の可能性	中期	自社拠点の使用電力を25年3月末までに全て再エネに切替予定。また、運行効率の向上・低炭素技術の導入により排出原単位の削減努力を継続
		技術	政策変化や法規制の強化に伴い、低炭素に資する新技術導入の必要性が高まり、設備代替・新設コストが高む可能性	短・中期	<ul style="list-style-type: none"> 生産性の向上による、自社施設への太陽光パネル設置等により、普及フェーズに達した低炭素技術は適時導入を図る 料金改定による代替コストの一部収受
	物理的	急性	台風・河川氾濫等の気候変動に起因する災害が増加し、自社拠点が被害を受け、事業継続が危ぶまれる可能性	長期	BCPの高度化（災害対応工事、移転、停電・断水対策等）を図る
		慢性	気温上昇に伴う労働環境の暑熱化による生産性悪化、及び採用困難化の可能性	長期	暑熱環境下でも労働負担を軽減する施策（冷風機・ネッククーラー等）を講じ、労働衛生を維持すると同時に、技術導入・DX化による省人化も推進
機会	資源効率	CO2 排出削減等の環境対応強化による顧客への訴求力獲得を通じた取引機会拡大の可能性（逆に、うまく対応できなければ取引機会を失う可能性）	短・中期	運行効率の向上、製造・サービス提供プロセスの生産性向上や、モーダルシフト・共配の推進等	
	新市場	CO2 排出削減への取組が進む社会において市場の拡大が予想される事業領域・分野への進出の可能性	短・中期	業界ごとに成長分野を見極め、機会の獲得に向けた情報収集や経営資源の拡充を図る	

(2)シナリオ分析

①シナリオ分析（定性）

産業革命以前と比した気温上昇が2℃(1.5℃)程度にとどまる（≒世界的に脱炭素の取組が進行する）場合と、4℃以上に到達する（≒世界的に脱炭素の取組が進まなかった）場合の2つのシナリオで当社がどのような影響を被るか（どのようなリスク・機会が考えられるか）を「全社共通要素」「機能別要素」「業界別要素」に分けて分析し、また2つのシナリオいずれの世界が実現しても持続的に事業を営むために必要な取組の方向性を「対応方針」にて考察しました。

（概要）

- 全社共通要素としては、自社拠点の災害リスクの他、CO2 排出強度の高い物流関連及び環境関連のリサイクル業務に関するCO2 排出低減施策を重要事項と捉えています。これらに対応できない場合に顧客との取引が縮小する可能性があります。適切に対応できれば取引機会拡大につながり得るため、これを最も重視すべき要素と考えています。
- 機能別では物流関連と請負関連の2つに分けられます。物流関連では、運行効率の向上と低炭素対応車の導入、請負関連では、生産性の向上とそれを通じた製造プロセス上の廃棄物の低減、低炭素に資する設備の導入のほか、顧客のサプライチェーン混乱時に高まると予想されるアウトソーシングニーズをつかむことがポイントとなると考えられます。

- その他下表に記載の通り、業界別に固有の要因があります。

分類	2℃ (1.5℃) シナリオ	4℃シナリオ	対応方針
(備考)	GHG 排出量の削減が実現し、気温上昇が抑制された世界を想定（主に移行リスクが顕在化） 【主な事象・前提】 ・炭素税の導入 ・再エネ拡大 ・原油価格の下落 ・EV・燃料電池車が普及 ・洪水の頻度・被害がやや増加	現行のビジネス慣行（BAU）が継続し、GHG 排出削減に関する対策が講じられなかった世界を想定（主に物理的リスクが顕在化） 【主な事象・前提】 ・炭素税は不導入 ・再エネ不拡大 ・原油価格の上昇 ・EV・燃料電池車の普及限定的 ・洪水の頻度・被害が増加	2℃/4℃それぞれの世界で起こり得ることを念頭に、どのようにリスクを低減/機会を獲得していくかに関する方針を考察
全社共通要素	【リスク】 ・炭素税の負担 ・再エネ調達コスト増 【リスク&機会】 ・顧客のCO2削減要求に応えられないことによる信頼低下&CO2削減に資する有効な提案を行うことによる取引機会の拡大	【リスク】 ・海面上昇による自社拠点浸水被害 ・異常気象に伴う河川氾濫による被害増 ・災害増による保険コスト増	【2℃】 ・自社拠点の使用電力は、25年3月末までに全て再エネに切替予定。これにより炭素税負担を軽減 ・全社で省エネ・効率化（生産性向上・運行効率向上）を図り、排出源単位を低減させ、炭素税負担を軽減 ・自社施設への再エネ設備（太陽光発電等）導入を通じエネルギーコスト低減、炭素税負担を軽減 ・上記のようなCO2削減施策を講じることで、顧客を含むステークホルダーのレピュテーションリスクを軽減 【4℃】 ・災害の増加に対応しBCP（災害対応工事、移転、停電・断水対策等の検討）を高度化
機能別特殊要素	物流関連 【リスク】 ・環境配慮による流通加工業務の減少 【機会】 ・鉄道・内航海運へのモーダルシフト ・静脈物流（廃棄物の引き取り・運搬等）の展開 【リスク&機会】 ・低炭素車両・フォークリフトの導入（コスト増&顧客への訴求力獲得）	【リスク】 ・海面上昇・台風増加による船舶運航の遅延 ・原油価格上昇に伴う燃料コスト増	【2℃&4℃】 運行効率（積載効率、実車率、実働率）の向上によるエネルギー使用量の削減。モーダルシフトや静脈物流等の機会を捉えることを含め、投資原資を獲得し、低炭素な次世代技術が普及次第、適時導入できる体制を整える。また、次世代技術の普及フェーズでは導入コスト料金改定による一部収受も実現できるよう顧客とのパートナー関係維持・構築に努める
生産・サービス請負関連	【リスク&機会】 生産設備の低炭素技術の導入（コスト増&顧客への訴求力獲得）	【リスク&機会】 暑熱環境の悪化による生産性悪化・採用困難化/顧客のアウトソーシングニーズの高まり	【2℃】 ・製造・サービス提供プロセスの生産性向上により、投入資源あたりのアウトプットを増加させ、排出源単位の減少に努めるとともに、製造時に生じる廃棄物の低減も目指す 【4℃】 ・暑熱環境下でも労働負荷を軽減する施策（冷風機・ネッククーラー等）を講じ、労働衛生を維持。また、同時に技術導入による自動化を通じ省人化も推進
業界別特殊要素	鉄鋼 【機会】 ・電炉法関連業務展開 ・水素還元製鉄の実現に伴う新たな事業機会の拡大 ・再エネ発電関連および非鉄金属・レアメタル関連分野への展開 【リスク&機会】 ・低炭素の重機車両の代替（コスト増&顧客への訴求力獲得）	【リスク】 気温上昇に伴う水不足に起因する操業への悪影響	【2℃】 電炉法に係る業務はあまり行っていないため、同領域の関連業務獲得に向けた関与を深めていく。長期的には水素還元製鉄が実現した場合の高炉関連作業も引き続き請け負える体制を維持

環境・エンジニア	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> 石炭・コークスを使用する自社設備の稼働コスト増 鉄源工程の変化により発生ダスト還元工程が不要となる可能性 <p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再エネ関連工事の受注 鉄鋼生産プロセス上で生じる原料副産物・廃棄物の再利用 <p>【リスク&機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃プラのサーマル回収からケミカルリサイクルへの移行拡大に伴う既存設備稼働減 or 業容転換による取扱量拡大 	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害増による工程遅延の増加 <p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 防災・減災市場の拡大 	<p>【2℃】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再エネ関連工事業務への参入・受注機会の探索。そのための従業員教育の充実、技術者の採用増強を図る エコイノベーション・ASR リサイクルリング鹿島の廃棄物リサイクル業務に関して、自社施設の稼働に伴うCO2排出の低減に努めつつ、製造プロセス上の副産物・廃棄物のリサイクルというサプライチェーン全体でのGHG削減に貢献
食品	<p>【リスク】</p> <p>フロン排出規制の強化、機器代替コストの増</p>	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> 異常気象の増加による原料調達の不確実性増→操業の不安定化 冷凍・冷蔵倉庫の電気使用量・コスト増 <p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 気温上昇による冷凍・冷蔵食品の需要増 	<p>【2℃】</p> <p>概ね、全社共通要素と同様。即ち、物流関連は運行効率の向上、低炭素車両への代替、請負関連は生産工程の効率化、低炭素に資する生産設備の導入（廃棄物の低減）に努め、顧客との取引機会の拡大を目指す</p>
食品プロダクツ	N/A	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> 異常気象の増加による水原料調達の不確実性増→操業の不安定化 冷凍・冷蔵倉庫の電気使用量・コスト増 <p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 気温上昇による飲料品の需要増 	<p>【2℃】</p> <p>概ね、全社共通要素と同様。即ち、物流関連は運行効率の向上、低炭素車両への代替、請負関連は生産工程の効率化、低炭素に資する生産設備の導入（廃棄物の低減）に努め、顧客との取引機会の拡大を目指す</p>
生活関連	<p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> オンサイト PPA 事業の展開（自家使用・余剰電力売電・PPA 事業者化） 省エネ設備の導入・メンテナンス業務拡大 水素、LNG、アンモニア等クリーンエネルギー輸送需要の増 	<p>【機会】</p> <p>気温上昇による空調機器の需要増</p>	<p>【2℃】</p> <p>テクノサービス大阪・草加を中心に、太陽光発電等の省エネ設備の設置業務（自家使用・外販）の拡大を図る。また、クリーンエネルギーに係る製造・運搬等の事業機会を捉える</p>
メディアカル	<p>【機会】</p> <p>デバイス医療機器、材料の再資源化、再生使用化等による取り扱い機器・材料類の増加、取り扱いの増加</p>	<p>【機会】</p> <p>災害増→防災関連救援物資類、サービス等の拡大の可能性。</p>	<p>【2℃】</p> <p>省資源、再生利用化の機運を活用し、取扱商材の拡大に向けたサービス等の開発を進める</p>
空港	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> EV/FCV 等非炭素車輛、AI 等を活用した無人化・省人化車輛の導入等に伴うコスト負担 <p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱炭素化への積極的な取組姿勢による取引先への訴求力向上、新規顧客獲得、採用力向上 	<p>【リスク】</p> <p>気温上昇・異常気象多発に伴う労働環境悪化による人材確保への影響</p>	<p>【2℃】</p> <p>省資源、再生利用化の機運を活用し、取扱商材の拡大に向けたサービス等の開発を進める。</p>

②シナリオ分析（定量）

上記(1)で洗い出したリスク・機会項目の内「炭素税影響」について、国際エネルギー機関（IEA）の World Energy Outlook2021 を参照し自社に与える影響額を試算しました。ただし、本分析は現時点で可能な取組として大雑把な試算を試みたもので、あくまで大まかなイメージを示すに過ぎない点にご留意ください。また、その他のリスク・機会項目についても当然プラス影響・マイナス影響が考えられますが、現時点では分析上の情報が不足しており、影響額の定量的な算出には至っておりません。

● 炭素税影響の分析結果

検討ケース	2030年		2050年	
	影響額	利益率影響	影響額	利益率影響
①非対応(BAU)ケース	▲33~44 億円	▲0.8~1.0pt	▲80~126 億円	▲1.3~2.0pt
②再エネ 100%実現ケース	▲28~37 億円	▲0.7~0.9pt	▲67~106 億円	▲1.1~1.7pt
③会社目標達成ケース	▲15~19 億円	▲0.3~0.4pt	マイナス影響なし	

(参考)

②-①	+5~7 億円	+0.1pt	+13-20 億円	+0.2~0.3pt
③-①	+18~25 億円	+0.5~0.6pt	+80-126 億円	+1.3~2.0pt

(注)上記は下記前提に基づき各年の想定 CO2 排出量と備考 2 の炭素価格を単純に掛け合わせて算出した数値。しかし、実際には炭素税の設計次第で影響額は当然異なってくる(法人税減額と組合せる場合等)。そのため上記数値は一定の事業規模を前提とした場合にどの程度影響を被るかについて大まかなイメージを示したものと受け取られたい。

(備考 1) 各ケースの説明

検討ケース	内容
①非対応(BAU)ケース	概ね 22/3 期実績の排出原単位のまま 2030 年・2050 年を迎えたケース
②再エネ 100%実現ケース	次期中計期間に予定する再エネ化 100%等の取組が実現した場合の排出原単位で 2030 年・2050 年を迎えたケース
③会社目標達成ケース	会社目標(2030 年:35%削減(2018 年度比)、2050 年カーボンニュートラル)が実現できたケース

(備考 2) 炭素価格の前提

(単位:円/t-CO2)

前提	2030年	2040年	2050年
SDS*1	11,500	16,100	18,400
NZE*2	14,950	23,575	28,750

*1 Sustainable Development Scenario。WEO2021 で設定されている産業革命前からの温度上昇を 2.0℃以内に抑えるシナリオ

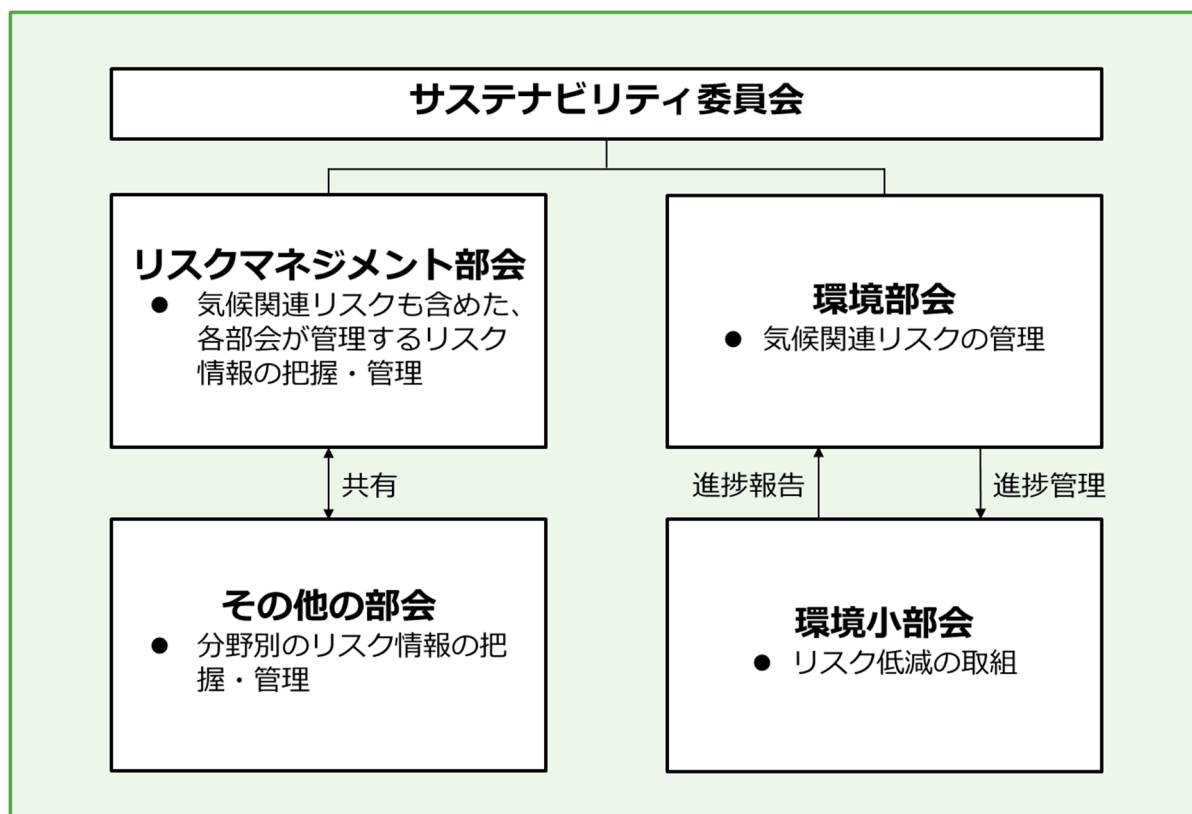
*2 Net Zero Emissions by 2050 Scenario。WEO2021 で設定されている産業革命前からの温度上昇を 1.5℃以内に抑えるシナリオ

(注)炭素価格はいずれも「その他先進国」の値を 1USD=115 円で換算

(備考 3) 2030 年・2050 年の業績・CO2 排出量の前提

- ・2030 年の業績数値は新「2030 年ビジョン」の数値を使用。2050 年は、売上高は 2030 年から年率 2%成長が続く前提とし損益は 2030 の利益率と同様とし算出。
- ・2030 年・2050 年の CO2 排出量は備考 1 の各ケースの前提に従い算出。

3. リスク管理



- 全社にわたるリスク情報は、気候関連リスクは「環境部会」で、その他のリスクは、各部会からの情報を集約する形で「リスクマネジメント部会」（部会長：全社のリスクマネジメント担当）で把握・管理しています。
- 気候関連リスクについては、環境部会傘下の「環境小部会」でリスクの低減、洗い替え・更新などを継続的に実施しており、同内容は環境部会に報告後、リスクマネジメント部会にも報告しています。

4. 指標と目標

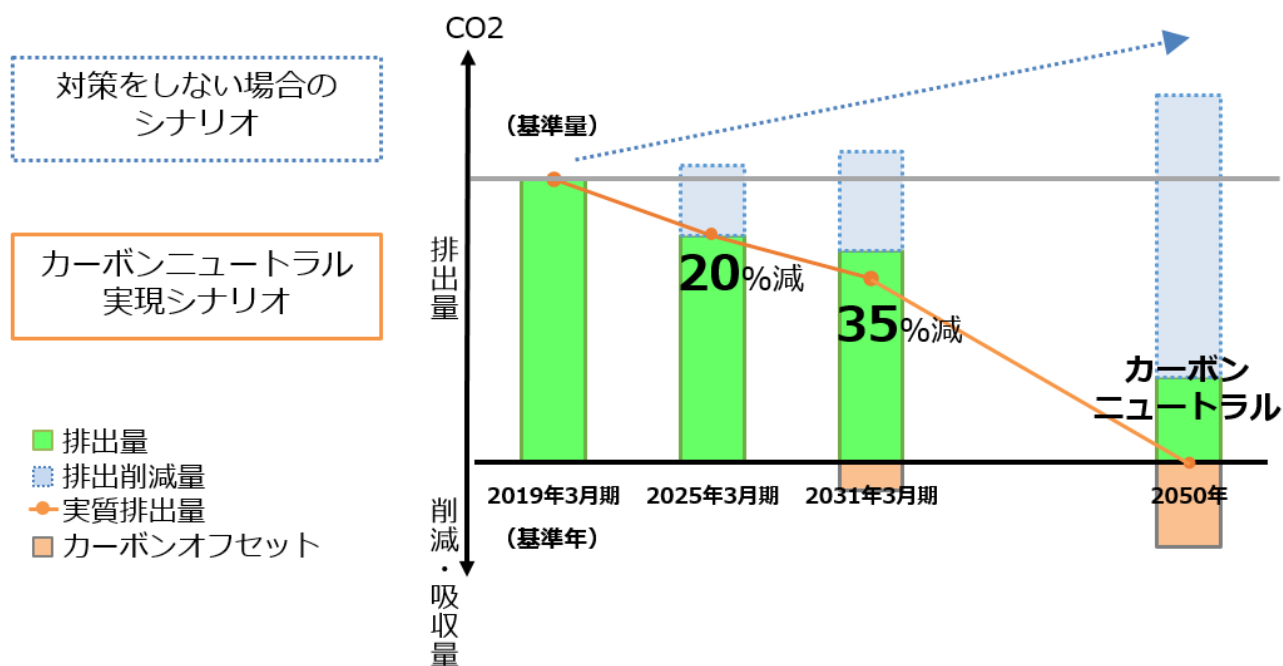
- CO2 排出量削減目標

時期	目標	対象	範囲
2025年 (25/3期)	20%削減 (2018年度比)	単体+ 国内連結	Scope 1・2
2030年	35%削減 (2018年度比)		
2050年	カーボンニュートラルを目指す		

- 目標達成のための取組

カーボンニュートラル実現に向け、まずは25/3期末までに、自社使用電力の100%再エネ化を目指します。その他、業務連絡車のEV代替・太陽光パネル設置、各種省エネ施策等CO2排出量削減に資する取り組みも行っていきます。

CO2 排出量の削減イメージ



- **省エネルギー**
 - ・積載効率向上
 - ・18PLトラック導入
 - ・LEDへの切り替え など
- **再生可能エネルギー**
 - ・再エネ電力への切り替え
 - ・バイオディーゼル燃料 など
- **新技術**
 - ・EVトラック、FCVトラック
 - ・水素エンジン
 - ・軽油代替燃料 など

- **カーボンオフセット**
 - ・カーボンクレジットでの対応
 - ・森林保護活動、植樹
 - ・アマモ育苗 など

以上

<注意事項>

本発表において提供される資料ならびに情報は、いわゆる「見通し情報」(forward-looking statements)を含みます。これらは、現在における見込み、予測およびリスクを伴う想定に基づくものであり、実質的にこれらの記述とは異なる結果を招き得る不確実性を含んでおります。それらリスクや不確実性には、一般的な業界ならびに市場の状況、金利、通貨為替変動といった一般的な国内および国際的な経済状況が含まれます。今後、新しい情報・将来の出来事等があった場合であっても、当社は、本発表に含まれる「見通し情報」の更新・修正をおこなう義務を負うものではありません。

<お問合せ先>

鴻池運輸株式会社 経営企画部
 TEL:03-3575-5760
 Mail:irinfo@jpa.konoike.net