

アウトプットの構成（素案）

1. はじめに（→未）

2. グリーンロジスティクスチェックリストの解説 →参考資料

- 1) グリーンロジスティクスチェックリストの特徴
- 2) グリーンロジスティクスチェックリストの全体構成
- 3) 各分類におけるねらい

3. グリーンロジスティクスチェックリスト

- 1) 回答方法（→未）
- 2) 回答票（→調査時点では必要だが、3・11のアウトプットでは不要か？）
- 3) チェックリスト（資料2-1）

*各章のタイトル含めて要検討

以 上

第1章 グリーンロジスティクスチェックリストの解説

1. グリーンロジスティクスチェックリストの特徴

1) ロジスティクス全般にわたる活動項目を網羅

2006年4月1日施行の改正省エネ法を受け、特定荷主及び特定輸送事業者等を中心として、輸送分野におけるCO₂削減に向けた取組に主眼が置かれているようです。しかしながら、我々は、地球温暖化のみならず、資源の枯渇や廃棄物の問題といった、ロジスティクス分野が大きな影響を与えると考えられる環境問題に対し、取組を進め、循環型社会の実現に積極的に寄与することが求められています。そこで、本チェックリストでは、輸送分野のみならず、包装、荷役、保管、流通加工といったロジスティクス全般にわたる領域について、環境負荷低減のために必要と考えられる活動項目を網羅しております。

2) 取組度合いを測るツール

ロジスティクス分野における環境負荷低減活動に力を入れる企業が増えてきつつありますが、全体的には「環境対応は後回し」といった企業が依然として多い状況となっております。

JILSでは、本チェックリストを用いた調査を定期的の実施いたします。具体的には、自社に取組状況をご回答いただくと、回答企業内でのポジショニング等をお返しする予定です。回答内容及び当該結果を元に、自社における今後の取組検討の際のご参考としていただくことができます。

3) 他部門、取引先を意識した項目の設定

ロジスティクス分野における環境負荷低減活動を進めるためには、物流・ロジスティクス部門の業務範囲内のみでの検討ではなく、自社他部門や取引先等の他社との連携によって、より効果が出ると考えられます。

そこで、本チェックリストでは、特にロジスティクスに影響を与える「設計・生産」「営業、取引先」に関する項目を設定しております。

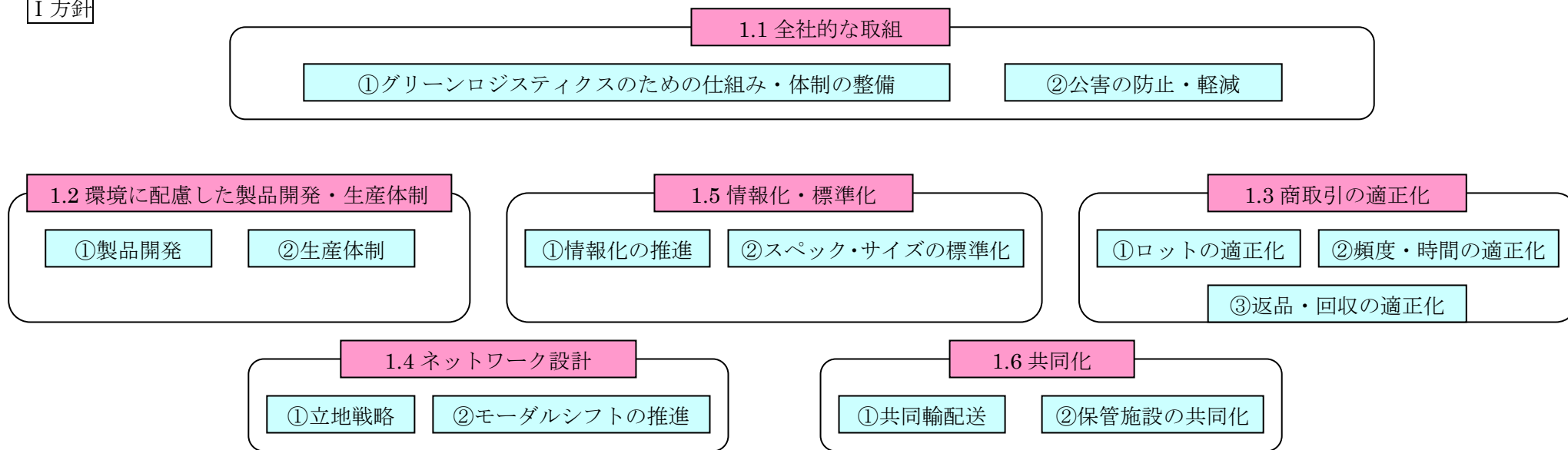
4) 荷主－物流事業者間のコミュニケーションツール

物流事業者については、荷主から物流業務全般を委託されているケースも増えていていると考えられます。このようなケースにおいて、物流事業者は、荷主に対し、環境負荷低減活動のための提案や要請といったことが必要となります。しかしながら、荷主の中には、現状の業務を変えたがらない傾向があります。

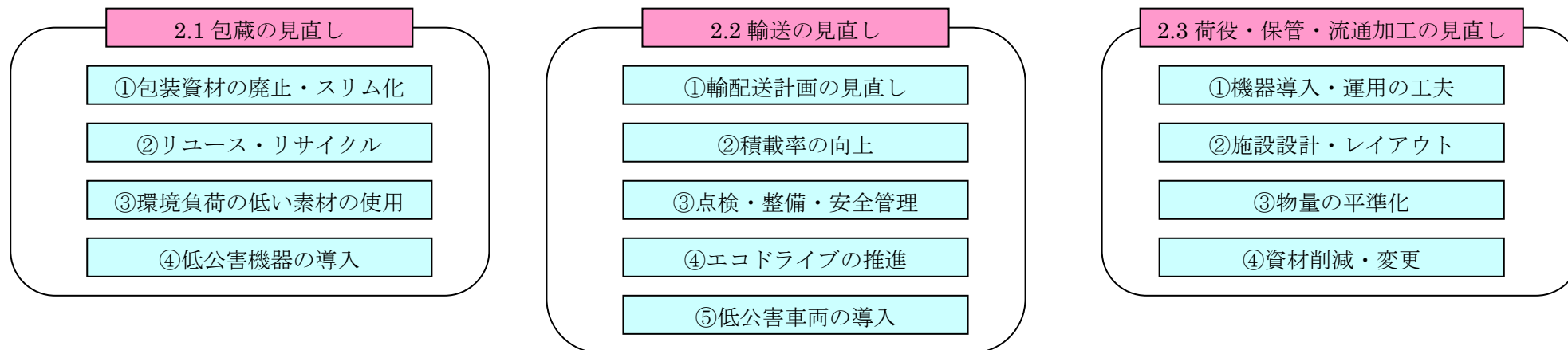
そこで、本チェックリストを用いることで、荷主、物流事業者双方がどのような活動項目を実施していくかといった整理をする際の参考とすることができます。

2. グリーンロジスティクスチェックリストの全体構成

I 方針



II 活動

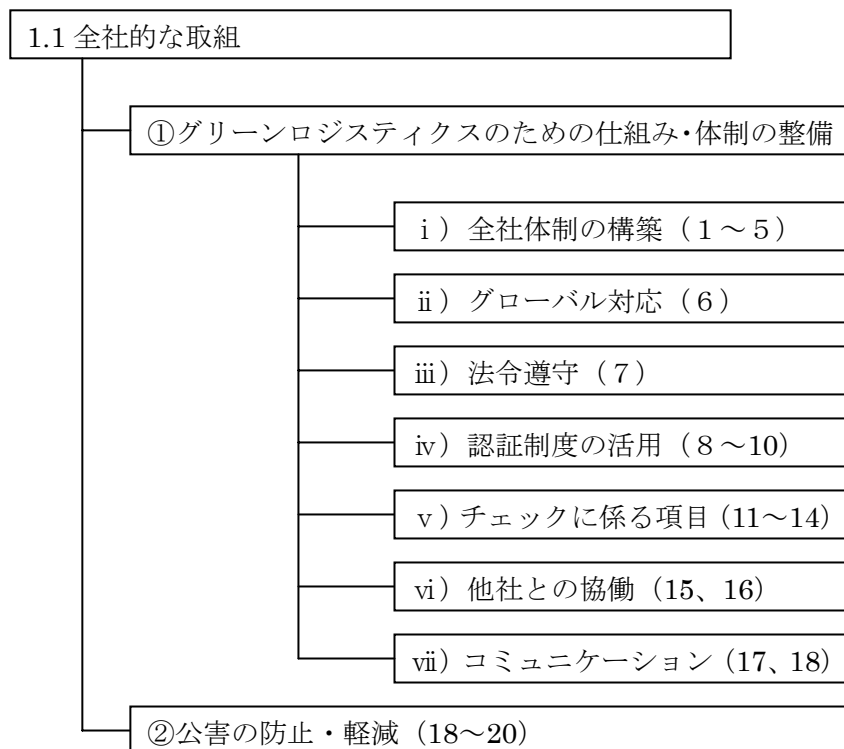


3. 各分類におけるねらい

I 方針

1.1 全社的な取組

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① グリーンロジスティクスのための仕組み・体制の整備

i) 全社体制の構築 (1~5)

環境対応は、環境部門一組織単独の取組ではなく、全社的に取組を進める必要があります。そのためには、トップダウンでの活動が求められます。その大元として、トップのコミットメントによる環境方針を策定し、全社的な取組があることを従業員に認識させることが必要となります。

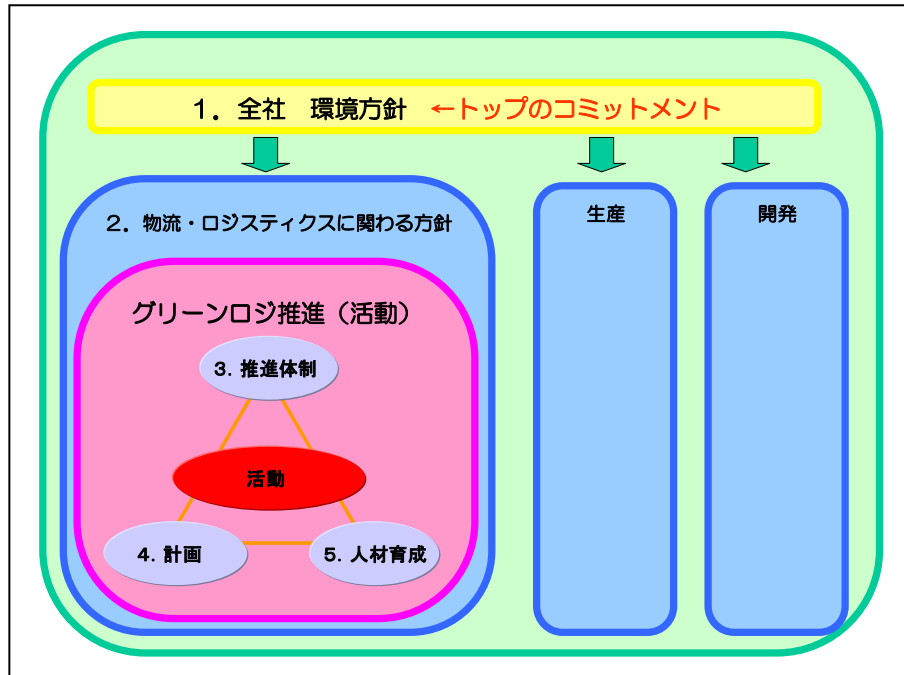
続いて、環境方針に基づき（環境方針を達成するための）、物流・ロジスティクスに関わる方針を策定し、部門内への展開を図ります。

ただし、方針だけでは、具体的活動に結びつきませんので、具体的な計画立案、計画を遂行するための推進体制、そして人材育成が必要となります。

<チェックリスト項目>

1. 企業の環境方針、行動計画等は、トップのコミットメントにより策定されている。
2. 環境委員会や環境部門で、ロジスティクス分野における方針が策定されている。
3. グリーンロジスティクスを推進する体制が構築されている。
4. グリーンロジスティクス推進に向けての計画があり、周知徹底している。
5. グリーンロジスティクス推進のため、社員へ教育（人材育成）を行っている。

図表1 チェック項目1から5の体系イメージ



ii) グローバル対応（6）

地球温暖化問題を筆頭に、主要な環境問題は地球規模で発生していることや、CSRの視点から、国内と同様に海外拠点や国際物流においても、環境対応に関する積極的な取組が求められます。

<チェックリスト項目>

6. 海外拠点を含めて、ロジスティクス分野における環境対策を実施している。

iii) 法令遵守（7）

業種や取扱商品によって遵守しなければならない法令が異なります。そこで、自社に関係のある法令を整理するとともに、関係する部門の従業員に周知、徹底することが求められます。

<チェックリスト項目>

7. ロジスティクス分野において、法令遵守（各種リサイクル法、過積載輸送の防止など）徹底に向けて取り組みをしている。

iv) 認証制度の活用（8～10）

環境に関する各種認証取得及び維持を進めることで、社内におけるPDCAサイクルの構築が可能であることや、取引先からの評価といったことにつながります。

ただし、取得に費用等がかかること等もあり、本チェックリストでは自己宣言相当の活動も可としております。

<チェックリスト項目>

8. ISO14000sを取得している（自己宣言相当の活動をしている）。

9. エコアクション21を取得している（自己宣言相当の活動をしている）。

10. グリーン経営認証を取得している（自己宣言相当の活動をしている）。

v) チェックに関わる項目（11～14）

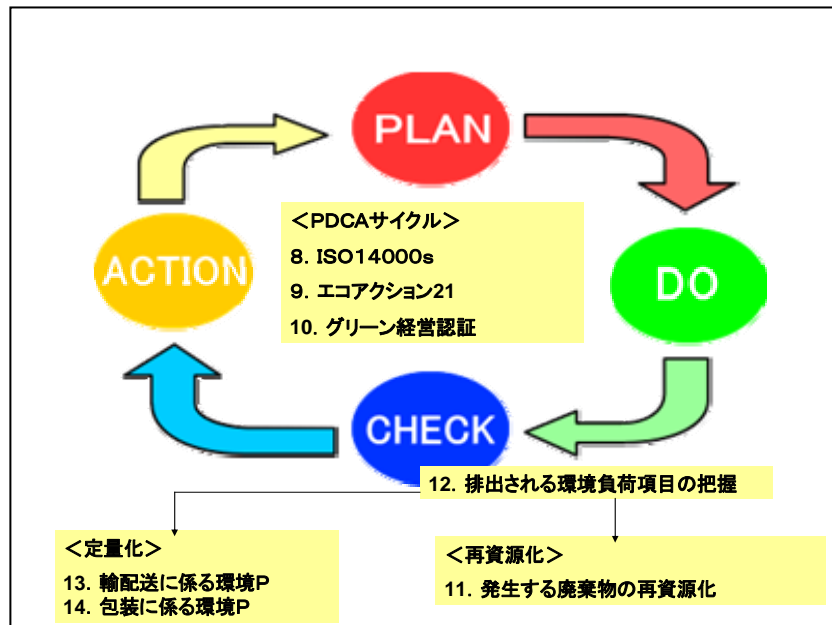
自社の物流・ロジスティクスにより、どのような環境負荷を発生しているか把握することが第一歩となります。続いて、それぞれの項目について、どの程度環境負荷を発生しているか、また削減施策の実施により、どの程度効果があったかを検証するために定量化が必要となります。

廃棄物については、物流センター等で発生する廃棄物を中心に、それらの再資源化といった視点が必要となります。

<チェックリスト項目>

- 11. 物流・ロジスティクス活動に伴って発生する廃棄物の再資源化に向けて取り組んでいる。
- 12. ロジスティクス活動において発生する環境負荷の項目を把握している。
- 13. 輸配送に係る環境パフォーマンスを算定している。
- 14. 包装に係る環境パフォーマンスを算定している。

図表2 チェック項目8から14のイメージ



vi) 他社との協働（15、16）

環境対応は“1社だけ”が取り組めばいいということではなく、“1社でも”多くの企業で取り組む必要があります。そのためには、自社のグループ会社、取引先、業界団体と共同での取組や、定常的に使用している協力会社（備車先等）への支援といったことにより、活動の輪を広げることが求められます。

なお、ロジスティクス環境会議では、“環境負荷低減活動に取り組む企業を増やす”ことを活動の主目的の1つとしております。

<チェックリスト項目>

15. グリーンロジスティクス推進のため、グループ企業、取引先、業界団体（自主行動計画など）と共同で取り組んでいる。
16. 協力会社（備車先等）に対し、環境配慮のための育成・指導を行っている。

vii) 環境コミュニケーション（17、18）

近年、企業においては、「環境情報の開示」として、環境報告書等の作成、ホームページ等での公表が進んでおります。ただし、一方的な情報提供のみならず、物流拠点等を中心に、周辺住民との対話といった取組も必要だと考えられます。

<チェックリスト項目>

17. 物流拠点の周辺住民と共に、環境負荷（騒音、振動、ゴミ等）の軽減に向けた取り組みを実施している。
18. ロジスティクス分野における環境に対する取り組みを環境報告書や環境レポート等に記載している。

② 公害の防止・軽減（19～21）

環境基本法において、公害は、「大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずること」とされております。

特に、物流に伴って発生する主要なものとしては、「大気汚染、水質汚濁、騒音、振動」であるから、これらの防止、軽減に向けた施策実施が必要となります。

<チェックリスト項目>

19. 輸送機関（トラック、船舶等）の大気汚染の防止、軽減の施策を実施している。
20. 騒音・振動の防止、軽減の施策を実施している。
21. 水質汚濁の防止、軽減の施策を実施している。

1.2 環境に配慮した製品開発・生産体制

【本分類の構成】



【ねらいとチェック項目】

① 製品開発 (22、23)

物流部門において、積載率を向上させようとしても、もともとの製品の寸法の問題で、トラックを満載にすることができないケースがあります。

また、コストダウンをねらいとして包装材を削減した結果、輸送振動に耐えられず、商品が破損し、代替品の製造、輸送といったことによる環境負荷の増加につながるケースもあります。

したがって、環境負荷の低減を図るためには、製品開発時点から、物流についても考慮する必要があります。

<チェックリスト項目>

22. 輸送効率向上と包装資材の削減を考慮した製品開発を実施している。

23. 物流に関する記載が含まれた環境アセスメントガイドラインやマニュアルを利用して、製品評価を実施している。

② 生産体制 (24)

生産側では、製造コスト削減という視点で生産計画を立てる傾向が強いと思いますが、必ずしも物流効率化と合致しないケースが多いと考えられます。

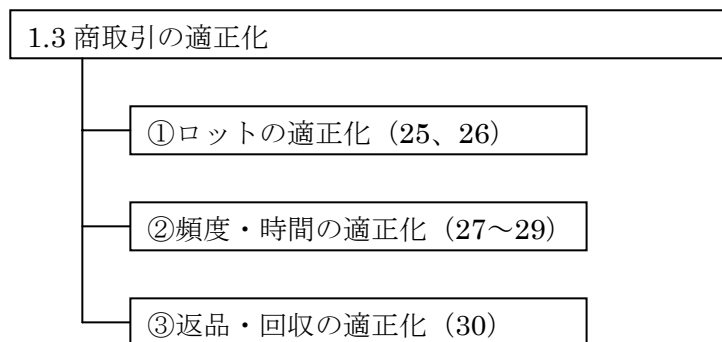
そこで、トータルで見て環境負荷低減につながるように、物流側からの積極的な提案が考えられます。

<チェックリスト項目>

24. 積載率向上又は環境負荷の少ない輸送手段使用といったことに対応した生産体制を構築している。

1.3 商取引の適正化

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① ロットの適正化 (25、26)

商品特性やリードタイムにもよりますが、商品の買い手は、自社の在庫リスクを下げるためや、在庫回転率を上げてキャッシュフローを増やすために、多頻度小口による発注の傾向があります。その結果、①小ロットの貨物の輸送、②取引数が物流単位（例えばパレットへの積載数）と合致せず、残った端数の輸送が発生し、さらにそれらを低積載率のトラックによる輸送となった場合、環境負荷の増加につながります。したがって、ロットの適正化に向けて、取引先と対話を行い、理解を求めていくことが必要と考えられます。

<チェックリスト項目>

- 25. 取引先と協力し、取引基準を設定（取引単位を物流単位と整合化するなど）している。
- 26. 取引先にインセンティブを提供して、輸送単位を大きくするように誘導している。

② 頻度・時間の適正化 (25、26)

①とも関係しますが、多頻度小口発注による入荷トラック台数が増加し、かつそのトラックがある時間帯に集中すると、荷卸ろしまで待ち時間が発生します。その結果、アイドリング発生によるCO2増加といったことがあげられます。したがって、入荷トラック台数削減とともに、待ち時間の短縮となるよう、取引先と協力して工夫をしていくことが必要と考えられます。

<チェックリスト項目>

- 27. 取引先と協力し、配送頻度、納品回数の削減や、リードタイムの見直し（延長）を実施している。
- 28. 取引先と協力し、輸送量のピーク期間を移動させることにより平準化している。
- 29. 入出荷時間を定刻化し、貨物車の待機時間を短縮している。

③ 返品・回収の適正化 (27)

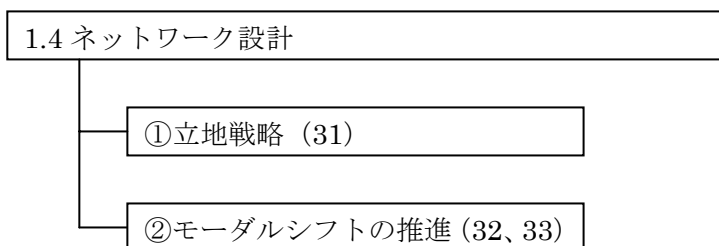
返品によって、返品にかかる物流の発生とともに、品質上で再販ができない商品については、廃棄処理が必要となり、環境負荷の増加につながります。したがって、取引先と協力し、返品抑制のための取り組みが必要となります。

<チェックリスト項目>

30. 返品抑制のために、返品物流費の有償化や売買契約の見直し等の施策を実施している。

1.4 ネットワーク設計

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① 立地戦略 (31)

拠点配置は、一般的に、コストやサービスレベルを考慮して、検討がなされますが、輸送距離（CO₂排出量）にも大きな影響を与えますので、それらの考慮が必要となります。また、②で記載しているモーダルシフトを実施する際には、鉄道駅や港の位置を考慮した立地選択も必要となります。

<チェックリスト項目>

31. 環境負荷を考慮に入れて、物流拠点を配置している。

② モーダルシフトの推進 (32、33)

トラックと比べ、鉄道、船舶はトンキロあたりのCO₂排出量が小さい輸送機関であることから、利用検討が必要となります。

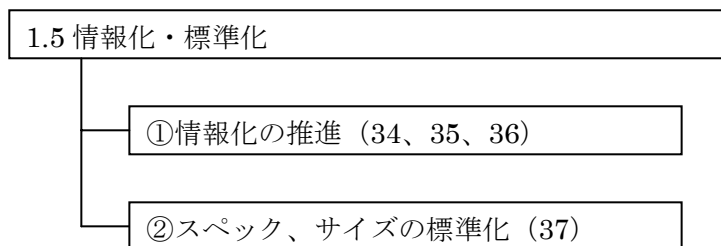
<チェックリスト項目>

32. 輸送に鉄道を利用している。

33. 輸送に船舶（フェリーを含む）を利用している。

1.5 情報化・標準化

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① 情報化の推進 (34、35、36)

情報化を進めることで、業務の効率化による稼働時間の削減による省エネへの寄与とともに、作業ミスによる無駄な輸送の発生やそれに伴う廃棄増といった環境負荷の増加を抑えることにつながります。

<チェックリスト項目>

- 34. 実需要に即応した体制、又は需要予測の精度を向上させ、無駄な生産、在庫、輸送を削減している。
- 35. 標準物流EDI（JTRNなど）を利用し、配送伝票を電子化している。
- 36. 標準輸送ラベル（STARラベルなど）を使用している。

② スペック、サイズの標準化 (37)

積おろしの迅速化、荷傷みの防止、車両回転率の向上等につながり、結果として省エネに寄与することとなります。

要作成

<チェックリスト項目>

- 37. ユニットロードシステムを導入している。

1.6 共同化

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① 共同輸配送の実施 (38)

積載率を向上させるためには、他社との共同輸配送は1つの施策となります。特に、同一の得意先に配送する際には、納品先での入荷トラック台数削減にもつながることから、得意先周辺での大気汚染、入荷待ちによる渋滞の緩和に効果があると考えられます。

<チェックリスト項目>

38. 輸配送回数の削減や積載率を高めるために、共同輸配送を実施している。

② 保管施設の共同化 (39)

保管効率を高めることによる物流センターで使用する電力等の削減が考えられます。特に、①も実施できると、その効果は大きくなります。

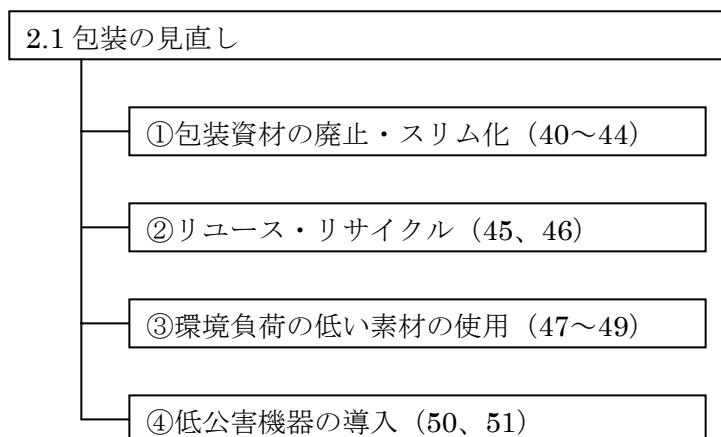
<チェックリスト項目>

39. 物流拠点を他社と共同で利用している。

II 活動

2.1 包装の見直し

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① 包装資材の廃止・スリム化 (40~44)

包装資材の使用量（INPUT）を減らすことで、廃棄量（OUTPUT）も減り、環境負荷低減をはかることが必要となります。また、44については、包装資材そのものの量は変わらないケースであっても、作業スペースの効率化による稼働時間短縮や、保管スペースの効率化の側面から必要となります。

<チェックリスト項目>

- 40. 使用包装資材薄肉化、軽量化（段ボール紙質の軽量化 他）している。
- 41. 小箱包装を廃止して大箱にまとめている。
- 42. 取引先と協力して、包装を省略（無包装化、簡易化）している。
- 43. 包装形態を簡素化（クレート、ハンガー輸送など）している。
- 44. 未使用時も減容化しやすい包装材（折りたたみ式通い箱、組み立て式包装資材など）を採用している。

② リユース・リサイクル (45、46)

包装資材についても、使い捨てではなく、繰り返し使用することにより使用量を減らすことが求められます。なお、運搬容器等については、過剰投入の防止とともに、ある拠点での不足に伴う緊急輸送等をなくすことが環境負荷低減につながるため、数量等の管理が必要となります。

<チェックリスト項目>

- 45. 運搬容器やパレットのリユースについて、全社でシステム化し管理している。
- 46. リターナブル、リユース、リサイクル可能な包装資材、運搬容器を使用している。

③ 環境負荷の低い素材の使用（47～49）

環境負荷の低い素材を使用することが必要です。その際には、再使用、再資源化、廃棄を考慮することが求められます

<チェックリスト項目>

- 47. 包装資材の再使用、再資源化、廃棄を考慮して、素材を変更している。
- 48. 再生素材を原料とする包装資材を使用している（バージン素材を使用しない）。
- 49. 有害物質を含まない包装資材を使用している。

④ 低公害機器の導入（50～51）

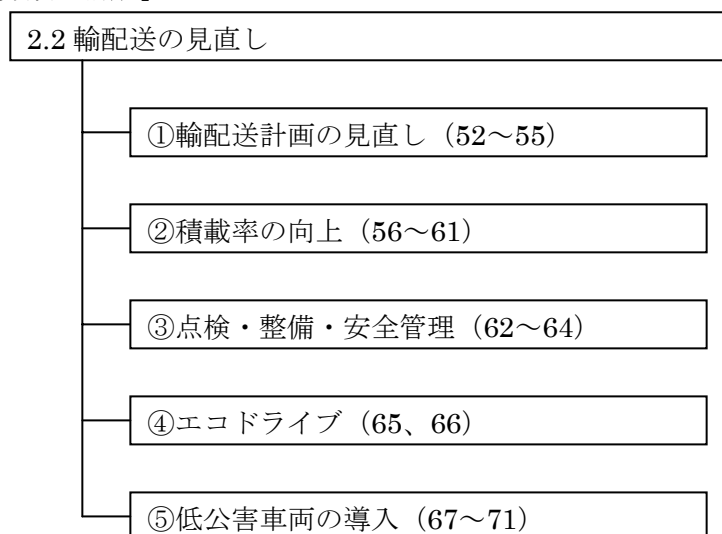
包装にかかわるハード機器等において、省エネや低公害を考慮することが求められます。

<チェックリスト項目>

- 50. 省エネ型、低公害型の包装用機器を導入している。
- 51. オゾン層破壊につながらない冷媒を使用した冷凍コンテナを使用している。

2.2 輸配送の見直し

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① 輸配送計画の見直し (52~55)

配送先、物量等への変化にあわせ、輸配送計画そのものも見直しによるトラック台数の削減(=総輸配送距離の削減)によるCO₂排出量削減が必要となります。

<チェックリスト項目>

- 52. 現状の輸送量やリードタイム等を勘案し、環境負荷の少ない輸送手段の使用を定期的に検討している。
- 53. 配送において、物量に応じて、車種、車数、配送ルート、配送回数をきめ細かく見直し、配車計画に反映させている。
- 54. 輸送において、輸送先、輸送量に応じて拠点経由と直送を使い分け、全体で輸送効率を向上している。
- 55. 輸送効率向上のために、定期的に納品条件見直し提案を実施し、改善をはかっている。

② 積載率の向上 (56~61)

トラック1台ごとの積載率を向上させることによるCO₂排出量削減が必要となります。主に、他社との共同輸配送による荷量の増加や、積載方法の工夫等があります。

<チェックリスト項目>

- 56. 帰り荷の確保のための工夫をしている。
- 57. 輸送・取引単位が小ロットの場合は混載や共同輸送を利用している。
- 58. 得意先への配送の際には、他社との共同配送により積載率を高めている。
- 59. 調達物流においてミルクラン方式(共同運行含む)を利用している。
- 60. トラックの大型化・トレーラー化により、便数を削減している。
- 61. 車両の積載効率向上のために、二段化等、積載方法を工夫している。

③ 点検・整備・安全管理 (62～64)

トラックの整備状況によって、実燃費の値が変わり、その結果CO₂排出量に影響を与えます。したがって、日常の点検・整備等も重要となります。

<チェックリスト項目>

- 62. タイヤ空気圧の測定・補充を定期的に行っている。
- 63. エアフィルターの点検・清掃・交換を定期的に行っている。
- 64. 排気ガスの色を目視で確認している。

④ エコドライブの導入 (65、66)

トラック輸送における燃費向上の大きな施策として、エコドライブを推進していくことが必要となります。なお、エコドライブは、環境（燃費）のみならず、安全、輸送品質、コスト等の面からも重要となります。

<チェックリスト項目>

- 65. エコドライブに係るマニュアル等を用いて、エコドライブ活動を実施している。
- 66. デジタコ等を活用し、ドライバーへエコドライブ指導を実施している。

⑤ 低公害車の導入

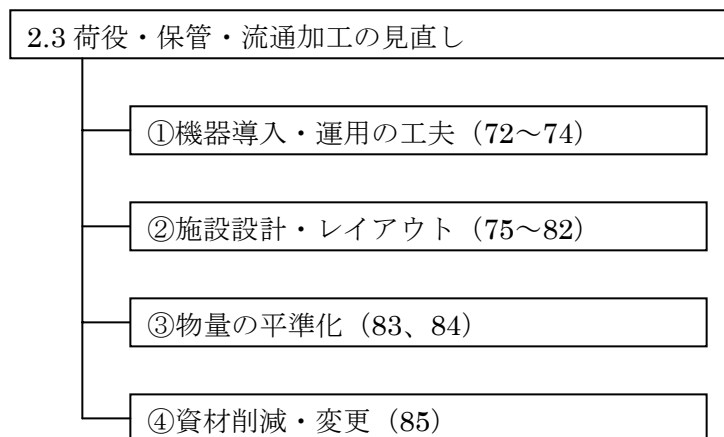
ハード対応による燃費向上やCO₂排出量削減も考慮すべき事項となります。

<チェックリスト項目>

- 67. クリーンエネルギー自動車を導入している。
- 68. 最新の排気ガス規制に対応したトラックを前倒しで導入している。
- 69. エンジン停止時も冷凍機能が停止しない冷凍車を使用している。
- 70. エコタイヤを導入している。
- 71. バイオマス燃料を利用している。

2.3 荷役・保管・流通加工の見直し

【本分類の構成】



【ねらいと項目】

① 機器導入・運用の工夫 (72~74)

省エネ型、低公害型の導入検討とともに、機器の効率的な使用による稼働時間の削減による電力使用量の削減等が求められます。

<チェックリスト項目>

- 72. 環境負荷の高い物流機器を削減し、省エネ型物流機器、低公害型物流機器を導入している。
- 73. 効率的な人員配置と機器運用により稼働時間の短縮を実現している。
- 74. 環境負荷の低減を考慮して、物流機器の使用の制限や適切な能力の機器の選択を行っている

② 施設設計・レイアウト (75~82)

省エネ型、低公害型の導入検討とともに、作業効率の向上による稼働時間の削減による電力使用量の削減による環境負荷低減といったことが必要となります。

<チェックリスト項目>

- 75. 物流量の変更並びに作業動線を考慮して、倉庫レイアウト、あるいは在庫レイアウトを変更している。
- 76. 入荷と出荷の車両が混雑・交錯・滞留しないように、施設・レイアウト設計の工夫、もしくはタイムスケジュール管理を行っている。
- 77. 荷物積みおろし中の冷凍車のアイドリング防止のため、保冷車用のコンセントを設置している。
- 78. 積みおろしに伴う待ち時間のアイドリングを防止するため、ドライバー控え室を設置している。
- 79. 電力設備、照明、空調に省エネ機器を導入している。
- 80. ラック、ネステナー、パレットサポーター等によって保管効率を向上させる工夫をしている。
- 81. 冷蔵・冷凍倉庫において、アンモニアガス等のノンフロンを冷媒として使用している。
- 82. 冷蔵・冷凍倉庫において、断熱性能を高める工夫をしている。

③ 物量の平準化

保管効率を上げ、省スペース化による電力使用量等の削減が必要となります。

<チェックリスト項目>

83. 入庫量、出庫量、保管量を平準化し、保管スペースをコンパクトにしている。

84. 不働在庫、不良在庫等の無駄な在庫を削減し、保管スペースをコンパクトにしている。

④ 資材削減・変更

流通加工で用いる素材について、環境負荷の少ないものを選択することが求められます。

<チェックリスト項目>

85. ラベルやラベルインキ、テープ、養生資材等の購入の際に、素材を考慮している（グリーン購入）。