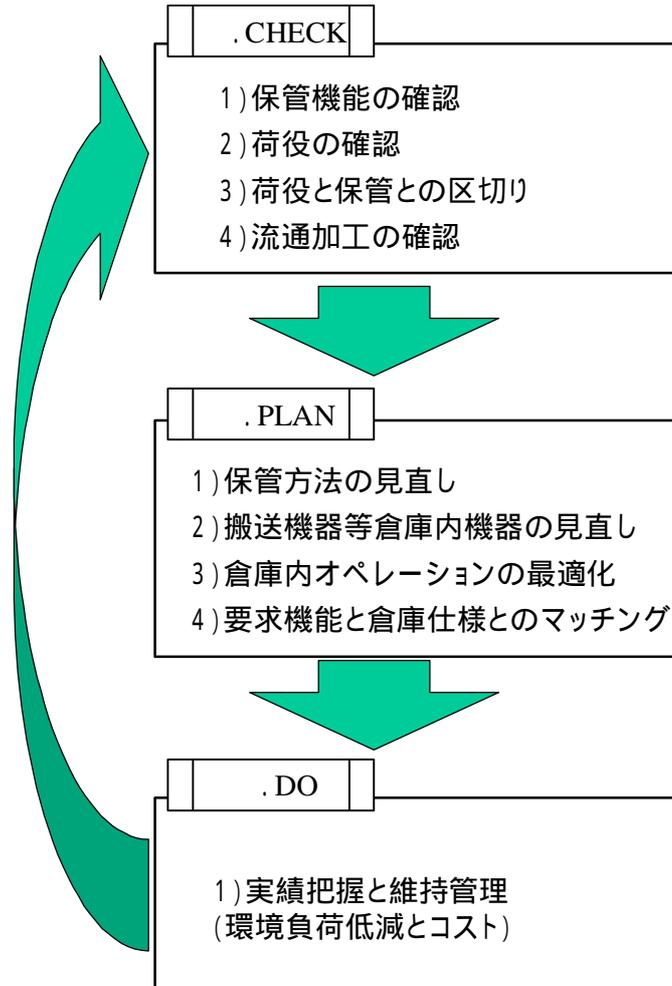


4 . 保管・荷役・流通加工

現状の保管・荷役・流通加工について、環境負荷低減化の観点から「CHECK PLAN DO」のサイクルで施策を解説していく。ここでは以下の流れに沿ってマニュアルと構成している。

図表 2 - 1 9 保管・荷役・流通加工の環境負荷低減方策の流れ



. CHECK

1) 保管機能の確認

保管機能についての確認事項は、次の2点である。

そもそも保管をやめるか、保管期間を最小にする

保管時に発生する二酸化炭素を最小限にするための方策を検討する

・保管の機能確認

単なる保管(入庫と出荷で荷姿変更なし)

出荷拠点(オーダーに基づいて)

・保管のための条件確認

温度、湿度、通気性、密閉性、保管能力(アイテム数 × 在庫量)、段積み可,不可
先入先出

対応稼働時間(24時間、昼のみ等) (入出庫情報等システム対応) 倉庫内荷扱いは
(フォークリフト等)

牽引台車、コンベア等搬送機器、等)

効果的な省エネ・省二酸化炭素対策(省コストも一部含む)の例としては、

稼働時間の集中化による機器 off 時間の拡大(機器 on での待機時間の削減)

入出荷時間の計画化と機器のタイマー制御(天井照明の on/off など)

保管がサプライチェーンの中で存在する役割を確認

必要最小限の機能や条件となっているかの確認

2) 荷役の確認(場所、制約)

荷役機能についての確認事項は次のようなものである。

・入出荷は、

入荷、出荷手段の明確化(常に同じ貨物 or 何がくるか不明)

プラットフォームの有無

荷扱いスペース(入出荷は同一スペースで対応可 or 不可(能力的、時間的ラップ、
物流フロー上等))

荷役機器は(フォークリフト、台車、手摘積み、他)

・荷役場所は、

屋内、屋外(上屋の有無)トラックを倉庫内に入れるかどうか

・荷役に制約の有無

大型車が入れない、高さが低いために背高車利用不可等の制約の有無

・待機場の有無

運転手の待機場(冷暖房、喫煙場等)

冷凍、冷蔵車対応

- ・輸送積載率の確認

納入便や出荷便の積載率の確認、満載でない場合の理由、積載率のフィードバック（輸送との関連大）

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例

待機場での使用機器のタイマー制御

エアコンの強制的緩和運転（冷房時 22 設定でも 24 で運転）

エアコンの当初設定水準への自動復帰運転（冷房時 22 に変更しても 24 に 30 分後には自動復帰）

3) 荷役と保管との区切り

- ・荷役と保管についての確認事項は次のとおりである。

- ・暖房冷房、風、防塵、防音、の必要性の有無と対策

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例

倉庫の断熱性能の向上

冷凍・冷蔵庫の設置プランの見直し（より制御温度の低い倉庫を施設内部に配置）

冷凍・冷蔵庫でのドックシェルター（覆い付きのトラック荷づけ台、エアカーテンの採用）

4) 流通加工の確認

流通加工についての確認事項は次になる。

- ・保管エリアと加工ゾーンの分割による環境負荷低減

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例

人員計画の変化に対応できる加工ラインの見直しと余計な機器の電力 off による省エネ

PLAN

1) 保管方法の見直し

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例
 - 冷凍機のインバータ制御
 - 冷凍制御温度の緩和（セットバック運転）

2) 搬送機器等倉庫内機器の見直し

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例
 - 搬送機器のインバータ制御**
 - 稼働の条件検討（常時稼働、センサーにより稼働）、バッテリーフォークリフト等
 - コンベア、電車、無人台車、フォークリフト、牽引車の見直し**

3) 倉庫内オペレーションの最適化

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例
 - トラック搬入時のアイドルングストップ**
 - 倉庫内ハンドリング、搬送距離の最小化が実現できるレイアウト＝効率化にも通じる。効率が上がれば環境負荷も低減。
 - 量の多いものは入庫しない(クロスドック的活用)するとしても出入り口近く。
 - 人と機械、設備の組み合わせをコスト、環境負荷低減を組み合わせで検討

4) 要求機能と倉庫仕様とのマッチング

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例
 - 要求水準の緩和（冷凍庫での制御温度の1～2 緩和）**
 - 倉庫等の建物の熱負荷の削減（空間計画の見直し）**
 - 暗い、天井が必要以上に高い、広すぎる 対応策の導入

DO

1) 実績把握と維持管理（環境負荷低減とコスト）

- ・効果的な省エネ・省二酸化炭素対策（省コストも一部含む）の例

30分間単位での電力消費量のモニタリングとこれをベースとした余計な電力消費の削減

- ・具体的な維持管理内容は、

保管効率、電力や燃料等のエネルギー消費の確認
意識の高揚、維持

目で見てわかる工夫、関係者がアクションを取らざるを得ないような環境づくり、活動成果が見える工夫。