

## カーボンマネジャー「標準育成プログラム」(レベル1～4)

### 1. 趣旨等

- カーボンマネジャーに関し、「実践キャリア・アップ戦略 第一次プラン 対象3業種に関する論点整理」(5月18日)において取りまとめた「レベルごとに必要となる能力等」(能力評価基準)に基づき、レベル1～4の「標準育成プログラム」に関する【科目】、【研修時間】等を整理すれば、下記2. のとおりである。

(なお、当該科目及び各科目の研修時間数は、「最小限必要な科目、時間数」であり、事業主体の判断等により追加することも可能とする。また、各科目の研修時間数は目処とし事業者による若干の変更はあり得るものとする。)

- なお、その他の各レベルに共通する点等については、以下のとおりである。

#### 【受講要件】

- ・ レベル2～4の育成プログラムの内容については、「それぞれの一つ手前のレベルのプログラムの修了テストに合格している者、又は、それと同等の能力を有している者を対象としたもの」とする。(レベル1については、特段設けず。)

#### 【研修形式】

- ・ 育成プログラムの内容については、それぞれの科目ごとに、原則として、「講義」と「演習」から構成されるようにする。
- ・ 「集合研修」を原則とするが、レベル1については、同等の研修時間を担保した上で、「e-learning 研修」も可能とする。

### 【修了要件】

- ・ 各レベルにおける総研修時間のうち、「90%以上の出席」を要件とする。
- ・ 「修了テスト」について、レベル1及び2については、「70%以上の得点」を要件とする。また、レベル3及び4については、「60%以上の得点」かつ「省エネ分野及び温室効果ガス削減等分野のどちらか一方の分野が70%以上の得点」を要件とする。

### 【その他】

- ・ 言うまでもなく、各レベルの「受講生の達成目標」については、上記の「レベルごとに必要となる能力等」(能力評価基準)を習得することとなる。
- ・ このプログラムでは、省エネ分野と温室効果ガス(GHG)分野の時間配分を同等とするため、両分野を分離して記述しているが、演習などの実施において両者を一緒に行うことは事業者の工夫により可能である。

## 2. 各レベルの標準育成プログラム

### **レベル1** 【総研修時間:43時間】

#### (1)オリエンテーション 【1時間】

- 実践キャリア・アップ戦略「カーボンマネジャー制度」とは-
- ・ カーボンマネジャーに関する制度、役割、キャリアプラン、社会的意義
- ・ 環境倫理など

#### (2)地球温暖化問題、エネルギー問題等に関する基礎知識 【10時間】

- ・ 地球温暖化問題、温室効果ガス排出源
- ・ エネルギー問題、エネルギー源
- ・ 地球温暖化防止に関する国際的枠組み(気候変動枠組み条約、京都議定書、CDM 等)
- ・ 排出量取引、環境税等の経済的手法
- ・ 演習

#### (3)省エネに関する各種制度 【7時間】

- ・ 省エネ法
- ・ エネルギー関連制度(エネルギー基本法、エネルギー供給構造高度化法等)
- ・ エネルギー計算・CO<sub>2</sub>計算(単位の変換方法)
- ・ 演習

#### (4)温室効果ガス削減等に関する国内の各種制度 【10時間】

- ・ 京都議定書目標達成計画、温暖化対策推進法、自主行動計画制度など
- ・ 試行排出量取引制度、国内クレジット制度、JVER など
- ・ 地方自治体排出量取引制度(東京都など)、カーボンオフセット、

カーボンフットプリント、グリーン電力証書など

- ・ 演習

(5) 温室効果ガスの算定方法 【2時間】

- ・ 6ガスの温暖化係数の基本知識
- ・ 演習

(6) 省エネ・温室効果ガス削減に関する代表的手法 【11時間】

- ・ 省エネルギー診断、温室効果ガス削減診断
- ・ 運用改善、設備更新
- ・ ESCO事業
- ・ 再生可能エネルギーの導入
- ・ 森林吸収
- ・ 代表的業種・部門における省エネ診断例
- ・ 代表的業種・部門における温室効果ガス削減例
- ・ 演習

(7) 修了テスト 【2時間】

## レベル2 【総研修時間:34時間】

### (1)オリエンテーション 【1時間】

-実践キャリア・アップ戦略「カーボンマネジャー制度」とは-

- ・ カーボンマネジャーに関する制度、役割、キャリアプラン、社会的意義
- ・ 環境倫理など

### (2)省エネ 【15時間】

#### ① エネルギー管理

- ・ エネルギー管理の基本、定型的(受変電設備、照明設備、空調設備、ボイラー等)設備のエネルギー管理
- ・ ビル、工場におけるエネルギー管理
- ・ 家庭、小口需要家の省エネ、節電方法
- ・ ISO50001

#### ② 定期報告書(中小規模の定型的な設備を有する事業場関係)

- ・ 概念理解
- ・ 定期報告書の作成

#### ③ 中長期計画書(中小規模の定型的な設備を有する事業場関係)

- ・ 概念理解
- ・ 中長期計画書の作成

#### ④ 演習

### (3)温室効果ガス削減等 【15時間】

#### ① ISO14064-1

- ・ 概念理解

#### ② 試行排出量取引(エンティティベース)

- ・ 算定ガイド
- ・ 算定実務
- ・ 報告書の作成

#### ③ 地球温暖化対策法の算定・報告・公表制度(エンティティベース)

- ・ 算定ガイド
- ・ 算定実務
- ・ 報告書の作成

#### ④ 演習

### (4)修了テスト 【3時間】

## レベル3 【総研修時間:34時間】

### (1)オリエンテーション 【1時間】

- 実践キャリア・アップ戦略「カーボンマネジャー制度」とは-
- ・ カーボンマネジャーに関する制度、役割、キャリアプラン、社会的意義
- ・ 環境倫理など

### (2)省エネ 【15時間】

- ① 設備に関する技術知識
  - ・ 燃焼理論
  - ・ 熱勘定の基礎
  - ・ 電気(3相交流)
  - ・ 回転機器など
- ② ビル、工場における省エネ
- ③ 家庭における省エネ
- ④ 定期報告書(中小規模だが定型的設備以外も有する事業場関係)
  - ・ 定期報告書の作成
- ⑤ 中長期計画書(中小規模だが定型的設備以外も有する事業場関係)
  - ・ 中長期計画書の作成
- ⑥ 管理標準
- ⑦ 簡易省エネ診断のための基礎知識
- ⑧ 演習

### (3)温室効果ガス削減等 【15時間】

- ① ISO14064-2
  - ・ 概念理解
- ② 「排出削減方法論」の基礎
  - ・ 承認排出削減方法論(ボイラー、空調、照明、ヒートポンプ)
- ③ 排出削減計画書(PDD)の作成
  - ・ 排出削減計画書(ボイラー、空調、照明、ヒートポンプ)
- ④ 上記方法論に関する削減量の算定・報告(プロジェクトベース)
- ⑤ 演習

### (4)修了テスト 【3時間】

## レベル4 【総研修時間:34時間】

### (1)オリエンテーション【1時間】

-実践キャリア・アップ戦略「カーボンマネジャー制度」とは-

- ・カーボンマネジャーに関する制度、役割、キャリアプラン、社会的意義
- ・環境倫理など

### (2)省エネ【15時間】

- ① 省エネに関する総合管理(企画・立案、指示、提言等)
  - ・業務の概要(チームマネジメントを含む)
- ② 中長期も含めた基本戦略策定(各種規制・リスクへの対応やCSR推進)
  - ・業務の概要
- ③ 定期報告書の内部検証
- ④ 中長期計画書の内部検証
- ⑤ エネルギー管理標準の内部検証
- ⑥ 演習

### (3)温室効果ガス削減等【15時間】

- ① 温室効果ガス削減等に関する総合管理(企画・立案、指示、提言等)
- ② ISO14064-3
  - ・概念理解
- ③ 中長期も含めた基本戦略策定(各種規制・リスクへの対応やCSR推進、SRI・CDP等の調査対応、排出量取引の活用、クレジットの会計処理等)
- ④ 排出削減計画書(1つ以上の「専門技術分野」)
- ⑤ 多様な排出削減方法論の理解、新規方法論の作成
- ⑥ 排出削減計画書の内部審査
- ⑦ 排出削減報告書の内部検証
- ⑧ 第三者審査・検証(審査員補クラス)
  - ・内部審査・検証と第三者審査・検証
- ⑨ 演習

### (4)修了テスト【3時間】