

令和元年度沖縄型産業中核人材育成事業 沖縄型 ZEB を指向する環境エネルギー建築技術者の育成プロジェクト 研修参加者 募集要項

1. 研修概要

(1) 研修目的

本研修では、県内の建築に関わる技術者が ZEB (net Zero Energy Building) を指向した省エネルギー設計の技術を学ぶとともに、亜熱帯島嶼の気候特性への対応方法も習得することで、沖縄の建築物における高度な省エネルギーの実現、地球温暖化対策への貢献を図るとともに、県内企業・業界団体の技術レベルの向上を通じて全国的・国際的な競争力の向上（受注機会の拡大）に貢献できる人材を育成することを目的としています。

(2) 研修概要

- ・ ZEB の目的や社会的な意義（環境、エネルギー）を理解できる。
- ・ ZEB の基本的な考え方（気候特性、発電、電力消費）を理解できる。
- ・ ZEB に関わる法律（建築省エネ法）や性能評価（BELS）を理解できる。
- ・ 沖縄の気候に適合する ZEB の建築計画・設計及び設備計画ができる。
- ・ ZEB に関わるイニシアル及びランニングコストを概算できる。
- ・ ZEB の施工及び維持管理に要求される高い品質管理が理解できる。
- ・ 施主に対して ZEB の社会的意義や経済的効果を説明及び提案できる。

※別紙カリキュラムも参照

(3) 研修期間等

- ・ 10 月 25 日～12 月 20 日 毎週金曜日 9:00～12:30 （予定※）
※講師や現地視察先の都合により前後する可能性があります。
また、現地視察（11/29）は 9:00～17:00 を予定。
- ・ 全 8 回の座学と 1 回の現地視察を予定。
- ・ 1 回の講座は 3 時間程度で構成され、毎回の講座でその内容の理解度を評価するテストを実施します。
- ・ 研修は基本的に沖縄総合事務局会議室で実施します（但し、第 4 講は沖縄空手会館で実施）。

(4) 参加費用

無料

(5) その他

- ・ この研修は CPD 単位取得対象の講習となります。
※現時点では、第 1 講及び第 2 講を申請済み（建築士会 CPD、各回 3 単位程度の認定を想定している）

2. 実施主体

内閣府沖縄型産業中核人材育成事業の委託を受け、一般財団法人沖縄県環境科学センターが実施します。

3. 募集内容

(1) 育成の対象者及び参加要件

本プロジェクトの育成対象者は、本研修の全日程に出席可能で、下記 1) ～3) のいずれかの条件を満たす者とします。

- 1) 建築設計者及び建築設備設計者であって 3 年以上の実務経験を有する者
- 2) 建設工事及び管理運用に従事する施工管理者及びビル管理者であって 3 年以上の実務経験を有する者
- 3) 上記の要件を満たさない場合であって、「沖縄型 ZEB を指向する環境エネルギー建築技術者の育成プロジェクト実行委員会」が、本研修への意欲があり研修にふさわしいと個別に判断した者

(2) 募集定員

30 名程度

(3) 応募書類

- 1) 研修参加申込書
- 2) 参加要件の 3) に該当する者については、所属機関や指導教員等の推薦状を添付してもよい。

(4) 応募方法

提出書類に必要事項を記入の上、下記宛先に郵送又はメールで提出してください。

宛先

〒901-2111 沖縄県浦添市経塚 720

一般財団法人 沖縄県環境科学センター ZEB 研修担当

メールアドレス (ZEB 研修担当宛)

zeb@okikanka.or.jp

(5) 募集期間

令和元年 9 月 30 日 (月) まで

4. 受入方法等

- ・ 研修者の受け入れは職務経歴や志望動機を考慮のうえ本事業実行委員会が決定する。
※ 申込書類等の記載内容に事実と異なること等があると判明した場合は、発表後であっても決定を取消すことがあります。
- ・ 研修者への決定通知：個別に通知 (令和元年 10 月初旬予定)

5. お問い合わせ

「沖縄型 ZEB を指向する環境エネルギー建築技術者の育成プロジェクト」実行委員会 事務局
担当：迫田、宮本

〒901-2111 沖縄県浦添市経塚 720 一般財団法人 沖縄県環境科学センター

TEL:098-875-5208 / Email: zeb@okikanka.or.jp

研修カリキュラム（予定※）

第1講 沖縄における ZEB の目的と社会的意義（10 月 25 日）

（講師：琉球大学工学部 教授 堤純一郎）

- ・ 沖縄県のエネルギー供給・消費と二酸化炭素排出量の実態
- ・ 原料としての一次エネルギーと消費量としての二次エネルギー
- ・ 気候変動に対する緩和策としてのエネルギー戦略
- ・ 国際政経済から見たエネルギーの安全保障
- ・ ZEB（net Zero Energy Building）の基本的な考え方
- ・ ZEB の必要性和社会的な意義

第2講 ZEB の関連法及び評価基準（11 月 1 日）（講師：調整中）

- ・ ZEB の実現のために必要な建築の省エネルギー化
- ・ 省エネルギー法から建築物省エネルギー法への変化
- ・ 法律による省エネ規制と性能評価制度による省エネ化の目標設定
- ・ 代表的な建築環境性能評価システムの紹介
- ・ BELS（Building Energy-efficiency Labeling System）の考え方
- ・ BELS が ZEB を実現するための必要条件

第3講 ZEB を意識した建築計画及び基本設計（11 月 8 日）

（講師：琉球大学工学部 准教授 入江徹）

- ・ 建築計画段階における省エネルギー志向の重要性
- ・ 建築計画段階における立地の気候特性への配慮
- ・ 特に沖縄で重要な日射による冷房負荷を削減する建築計画
- ・ 室内の平面計画や階高、吹抜け等による省エネルギー化
- ・ 屋根、外壁、開口、窓等によるエネルギー消費への影響
- ・ 基本設計段階における建築設備、創エネルギー設備への配慮

第4講 ZEB のための設備計画を含めた建築詳細設計（11 月 15 日）

（講師：（株）日建設計 設備設計グループ アソシエイト 村松 宏）

- ・ 建築自体のエネルギー性能を引き出すパッシブシステムの意味
- ・ 沖縄の気候に適合するパッシブシステムの技術の紹介
- ・ 期待される環境条件実現のためのアクティブシステムの導入
- ・ 建築の規模、用途に最適なアクティブシステムの選定
- ・ パッシブシステムとアクティブシステムの選定と整合

第5講 ZEB のためのエネルギー関連機器の計画（11 月 22 日）（講師：調整中）

- ・ エネルギー関連機器に適用されるトップランナー方式
- ・ 沖縄の建築で消費される用途別エネルギーの実態
- ・ ZEB の対象エネルギーとなる多様な設備機器
- ・ 沖縄の気候条件と建築の規模や用途に適合する空調方式
- ・ 沖縄の気候条件と建築の規模や用途に適合する給湯機器
- ・ 沖縄の地域特性と多様な建築に適合する照明、換気、昇降機
- ・ 太陽光発電等の ZEB に利用可能な創エネルギー機器
- ・ 沖縄の気候条件に適合する創エネルギー機器とその設置法

視 察 沖縄県内の先進事例見学（11 月 29 日 9:00～17:00）（サンエーパルコシティ, OIST）

- ・サンエーパルコシティの多様で先進的なエネルギー関連設備機器
- ・沖縄科学技術大学院大学の設備機器の設計思想
- ・沖縄科学技術大学院大学の設備階（Interstitial Space System, ISS）
- ・見学を通して得られた成果のまとめ

第 6 講 沖縄の気候特性における ZEB の基本設計演習（12 月 6 日）

（講師：琉球大学工学部 助教 仲松 亮）

- ・対象となる建築物の設定（延床面積 3000m² の事務所ビル等）
- ・建築外皮及び開口部の仕様の設定
- ・ZEB の対象となる換気、給湯、採光、昇降機の仕様の設定
- ・沖縄の気候と建築の規模や用途に適合する空調システムの設定
- ・沖縄の気象データと建築外皮の仕様に基づく空調熱負荷の計算法
- ・以上の建築及び設備仕様による BELS の評価指標 BEI の算定

第 7 講 エネルギー・二酸化炭素・コスト収支（12 月 13 日）（講師：調整中）

- ・前回設定された建築及び設備の仕様の確認
- ・設定された建築における年間電力消費量の算定
- ・設定された建築における年間発電量の算定
- ・年間の電力消費量と発電量に関する 1 次エネルギー評価
- ・ガス等、その他のエネルギー消費量の算定
- ・1 次エネルギー収支から得られる二酸化炭素排出量の算定
- ・ZEB のための設備機器に関するイニシャルコストの算定
- ・設定された建築の FIT を含む年間ランニングコストの算定

第 8 講 最終発表会（12 月 20 日）

- ・第 6 講で設定された建築に基づく提案書の仕上げ（宿題）
- ・発表 5 分、質疑応答 2 分程度の受講者による提案書の発表
- ・各講義や演習を担当した講師からの講評
- ・受講者代表による本プロジェクト全体に対する感想と評価

※研修カリキュラムの構成、内容については変更される可能性があります。