

図 3-15 : PEP 政策フレームワーク

出典 : DOE ホームページ

[https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/pep/2012-2030-pep-executive-summary\\_revised.pdf](https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/pep/2012-2030-pep-executive-summary_revised.pdf)

PEP には、(1) 大統領の社会的な公約、(2) フィリピン開発計画、(3) 国際連合による全ての開発のための持続エネルギー、(4) エネルギー協力に関するアセアンの行動計画、(5) APEC グリーン成長目標などが記載されている。

DOE は上記の幅広いエネルギー政策を達成するため、下記の計画を遂行する。

- 電力セクター開発
- 持続的な輸送プログラムの供給
- 国家再生可能エネルギープログラム
- エネルギー効率、保護計画

### 3.6.4 固定価格買取制度 (FIT)

#### (1) 再生可能エネルギー事業開始手順

再生可能エネルギー事業を開始するには、以下の手順が必要である。

- 1) 再生可能エネルギー事業の登録
- 2) 売電先を決定する (例 : MERALCO 等)
- 3) DOE と再生可能エネルギー事業の契約
- 4) 売電先と電力売買契約 (MERALCO の場合は、ERC: Energy Regulatory Committee の承認が必要)
- 5) FIT の獲得

#### (2) 再生可能エネルギー事業の登録手順

再生可能エネルギー事業の登録手順を図 3-16 に示す。

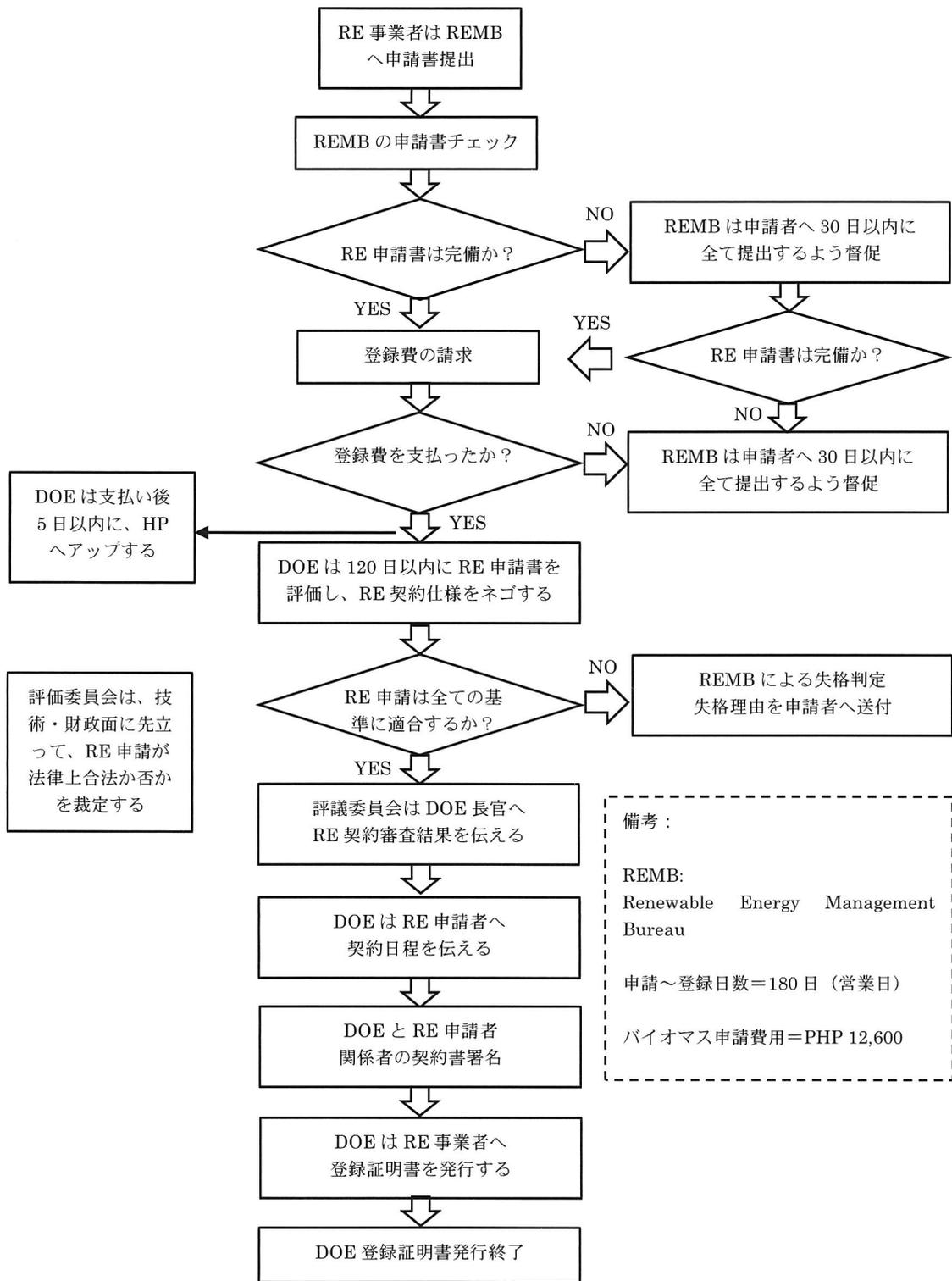


図 3-16：再生可能エネルギー事業者の登録フロー

出典：Department Circular No. DC2009-07-0011 より作成

### 3.6.5 WTE の売電

#### (1) WTE の売電方法

WTE 施設で発電した電力の売電方法には以下の方策がある。

- 1) TRANSCO（国営送電公社）のグリッドに接続して電力市場に売電する
- 2) MERALCO（マニラ電力会社）のグリッドに接続して売電する
- 3) WESM（電力卸売スポット市場）の会員になって売電する
- 4) 配電網に接続せず、OFF-GRID の需要家に直接売電する

WTE 施設候補地の近辺には MERALCO の配電網があるため、FIT を獲得して MERALCO 配電線へのグリッド接続が最も望ましい方策である。その場合は、MERALCO へ配電線使用料金（Wheeling Fee）を支払う必要がある。

#### (2) 系統連携手順

フィリピンの系統連系手順は「Philippine Grid Code, 2001 年 1 月」に定められており、概要は以下の通りである。

- 1) 連携合意（Connection Agreement）
- 2) グリッド影響調査（Grid Impact Study）
- 3) 連携申請（Application for Connection）
- 4) 申請処理（Processing of Application）
- 5) 委託日前の確認（Submittals Prior to the Commissioning Date）
- 6) 機具の認定と系統接続（Commissioning of Equipment and Physical Connection to the Grid）

#### (3) MERALCO 配電網への系統連携手順

MERALCO 配電網への系統連携手順を表 3-32 に示す。

表 3-32 : MERALCO 配電網への系統連携手順

順序	段階	内容	必要日数
1	新規参入発電所の設計と申請準備	プラントの設計を行い、Meralco の配電影響調査 (DIS) フォーマットに必要事項 (parameter) を記入して提出する。	
2	配電影響調査 Distribution Impact Study	新規参入者設備の技術審査を Meralco が行う。 Format: "Request for a DIS"	約 60 日 130,075PHP
3	配電機材調査 Distribution Asset Study	必要な機器類のスタディ。例えば SCADA*やテレメータ等、新規参入発電所と Meralco 間のデータ通信や遮断機・操作信号設備等	1 ヶ月以内
4	事業妥当性調査 Project Covered Application	Charge Letter を送付し、SCADA や通信保護システムのチェックを受け、Certificate Final Electronical Inspection を受理	1 ヶ月
5	系統連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 契約後、DOE への届け出が必要</li> <li>● 電力売買契約は、ERC (Energy</li> </ul>	

順序	段階	内容	必要日数
		Regulatory Committee)の承認が必要 ● 系統連系	
備考： * SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) ⇒ 各種データ・信号の制御機器 ● 上記 Meralco 配電網への接続手順は、「PHILIPPINE GRID CODE」 by Energy Regulatory Commission, December 2001 に則っている。			

出典：Philippine Grid Code と MERALCO へのヒアリングにより作成

MERALCO の配電網へのグリッド接続は、発電容量が 10MW 未満なら 35.4kV 系、10MW 以上であれば 115kV 系となり、この調査の場合は 115kV 系となる。パヤタスの WTE 施設建設候補地であれば、MERALCO 配電網の Diliman Sub Station 系統が最も近い。この系統へのグリッド接続を希望する場合は予約する必要がある、MERALCO は申し込み順に審査し、もしこの系統の容量以上となれば、他の系統への接続とならざるを得ない。なお、発電容量が 20MW 以上になれば、昇圧変圧器 (Step-up Transformer) の設置が必要となる。

系統接続に必要な経費は新規参入者が支払う必要があり、電柱費用等は下記の通りで、当調査の WTE 施設の場合は発電容量により 115kV 系となる。

1) 電柱費用<sup>25</sup>

1 pole, 3 phase	34.5kV 系	80,000PHP/pole
1 pole, 3 phase	115kV 系	1,000,000PHP/pole

2) House load Bill Deposit; 3,000 PHP/kW の支払い<sup>26</sup>

MERALCO の配電網に接続し、FIT を得る場合、MERALCO に配電線使用料金 (Wheeling Fee) を支払う必要があり、距離によるが 1kW 当たり、約 1 PHP である。<sup>27</sup> 受電・送電電力測定には 2つのメーターを設置し、下表のような料金単位となる。

メーターの種類	料金単位
Export meter (送電メーター)	PHP / kVA
Import meter (受電メーター)	PHP / kW

(4) 再生可能エネルギー事業契約

再生可能エネルギー事業者は申請書 (Application form) に記入して DOE へ提出する必要がある。申請書のタイトルは「Re Service / Operating Contract Application Form (Republic Act No.9513)」で、内容は以下の通りである。

1) 一般情報

- 事業体の背景
- 技術・財政能力
- 証明書

<sup>25</sup> MERALCO へのヒアリングによる

<sup>26</sup> MERALCO へのヒアリングによる

<sup>27</sup> MERALCO へのヒアリングによる

- 2) 3年間の事業と財政計画表
- 3) 事業予定地の地図。ローカルエンジニアの署名が必要
- 4) チェックリスト (Harmonized Renewable Energy (Re) Contract Checklist of Requirements) (RA 9513)
- 5) チェックリスト (Checklist of Requirements for Re Project Site / Area Location Description / Map)

以上の内容の申請書を作成して DOE へ申請する。図 3-16 には申請から登録までに 180 日かかると記載されているが、2016 年 7 月に DOE の担当者にヒアリングした結果では、40 営業日後に 25 年間の契約 (Service Contract) が締結され、バイオマスの申請費用は図 3-16 と同様に 12,600PHP (300US ドル) である。

#### (5) FIT の獲得

日本企業が FIT を獲得するには、地元企業と組み (フィリピン企業 60%出資、日本側 40%)、合弁会社等として申請する必要がある。

WTE の FIT 獲得には、「Checklist for Feed-In-Tariff (FIT) Requirements: BIOMASS」の内容を遵守して申請する必要がある、その内容は以下のとおりである。

- 1) 燃料・技術による FIT レート
- 2) 詳細実現可能性調査と技術設計
- 3) 各種の許可、証明、合意
  - 環境適合認証書：ECC
  - 事前説明の許可
  - 土地利用許可、土地所有・貸借証明
  - 通行権
  - 自治体の保証・裏書
  - その他の許可、合意
- 4) 3年間にわたる操業・財政計画。建設、施設の完成、商業運転開始時期等を明確にする
- 5) 系統連系影響評価調査、配電影響評価調査、配電機器適正評価
- 6) NGCP: National Grid Corporation of the Philippines との系統連系に係る折衝の証拠
- 7) 当該事業が他の合意により拘束されないことがない公的な証明・宣言
- 8) 技術能力の証明
- 9) 経済能力の証明

#### (6) FIT 施設建設が 80%完成時の届け出等

FIT を獲得した再生可能エネルギー事業施設が概ね 80%建設が進捗した時点で、下記チェックリスト項目の確認、届出、承認等が必要である。チェックリストのタイトルは、「Checklist for COE-FIT」である。

- 1) 事業完遂のための承認依頼書の提出

- 2) 各機器の信頼性テスト
- 3) グリッド接続の最終許可承認
- 4) 契約に基づいた設置機器確認、WTE 施設の信頼性テスト等の技術評価受領
- 5) 証明書の交付
- 6) SCADA 等による送電データ

### 3.7 建設に係る制度と規制

フィリピンの建設に関する法律はフィリピン国建築法（PD No.1096）で、その実施規則（IRR）が定められている。建設計画、機械設備計画、電気設備計画、衛生・配管計画、構造計画には各々ガイドラインが設定されており、WTE 施設等で建物を建設する場合は、当該自治体の建設局への許可申請が必要である。建設に関する法律を表 3-33、ガイドラインを表 3-34、基準・証明を表 3-35、そして許可取得手順を表 3-36 に示す。いずれもケソン市建設局の資料である。

表 3-33：建設に関する法律

法律名	内容
NATIONAL BUILDING CODE OF THE PHILIPPINES PRESIDENTIAL DECREE NO. 1096	建設に関する基本的な法律 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 関係部局と権限</li> <li>● 建設、修理、移転、解体に係る許可と点検</li> <li>● 防火区画要件</li> <li>● 建設時の防火要件</li> <li>● 照明・排気設備</li> <li>● 衛生設備</li> <li>● 設計と建設に係る要件</li> <li>● 電気設備・機械設備に係る規則</li> </ul>
IMPLEMENTING RULES AND REGULATIONS OF THE NATIONAL BUILDING CODE OF THE PHILIPPINES (PD 1096)	上記 PD No. 1096 の IRR で、詳細が定められている。
AN ACT CREATING THE PHILIPPINE LICENSING BOARD FOR CONTRACTORS, PRESCRIBING ITS POWERS, DUTIES AND FUNCTIONS, PROVIDING FUNDS THEREFOR, AND FOR OTHER PURPOSES. (RA 4566)	建設業免許法 建設業者に要求される資格・条件等を定めている。第 9 条では建設業者の分類を以下の 3 つに分類している。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) General engineering contractor</li> <li>2) General building contractor</li> <li>3) Special contracting</li> </ol>

出典：ケソン市ホームページ <http://quezoncity.gov.ph/index.php/qc-services/requirements-a-procedures>

表 3-34：建設に関するガイドライン

ガイドライン名	内容
GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF ARCHITECTURAL PLANS	提出する建築設計書に含まれる必要事項が記載されている

ガイドライン名	内容
GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF ELECTRICAL PLANS	提出する電気設備設計書と図面に記載される必要事項が記載されている。
GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF MECHANICAL PLANS	提出する機械設備設計書と図面に記載される必要事項が記載されている。
GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF SANITARY / PLUMBING PLANS	提出する配管・衛生設備設計書と図面に記載される必要事項が記載されている。
GUIDELINES IN THE PREPARATION FOR APPLICATION OF STRUCTURAL PLANS	提出する構造設計書と図面に記載される必要事項が記載されている。

出典：ケソン市ホームページ <http://quezoncity.gov.ph/index.php/qc-services/requirements-a-procedures>

表 3-35：建設に係る基準(Requirement)と証明(Certificate)

基準 (Requirement) 名	内容
占有・用途証明 CERTIFICATE OF OCCUPANCY / USE REQUIREMENTS	用地の占有・用途の係る証明を得るため申請書に記載すべき事項を表にまとめている
用地準備と掘削許可 GROUND PREPARATION and EXCAVATION PERMIT REQUIREMENTS	用地準備と掘削許可を得るための申請書に記載すべき事項を表にまとめている
建設許可要件 (新築・改装) BUILDING PERMIT REQUIREMENTS (New or Renovation)	建築物を建設・改造する場合の許可要件と、申請書に記載すべき項目を表にまとめている
機械設備許可要件 MECHANICAL PERMIT REQUIREMENTS	機械設備を建設する場合の許可要件と、申請書に記載すべき事項を表にまとめている
電気設備許可要件 ELECTRICAL PERMIT REQUIREMENTS	電気設備を建設する場合の許可要件と、申請書に記載すべき事項を表にまとめている
稼働証明 CERTIFICATE TO OPERATE	施設を稼働させるために必要な申請項目を表にまとめている
機械設備稼働証明 CERTIFICATE of OPERATION (Machinery)	設備施設を稼働させるために必要な申請項目を表にまとめている

出典：ケソン市ホームページ <http://quezoncity.gov.ph/index.php/qc-services/requirements-a-procedures>

表 3-36：建設許可取得手順

許可手順	内容
PROCEDURE IN THE APPLICATION FOR OCCUPANCY PERMIT	占有許可を得るために必要な手順を説明している
PROCEDURE IN THE APPLICATION FOR BUILDING PERMIT	建築物の建設許可を得るために必要な手順を説明している

出典：ケソン市ホームページ <http://quezoncity.gov.ph/index.php/qc-services/requirements-a-procedures>

## (1) 建設許可申請に必要な事項と手順

ケソン市で建設工事を実施する場合、許可申請が必要なため、ケソン市建設局で建設許可手順書 (Procedure in the Application for Building Permit) を入手し、それに応じた準備を行い申請する必要がある。申請書に記載すべき内容は以下の通りである。

### 1) 関係部局での必要な許可の種類

- ケソン市へ用地変更届け
- ケソン市財政局へ固定資産税届け
- ケソン市土地評価事務所による固定資産税確定
- バランガイ用地利用許可 (バランガイへの支払い)
- ケソン市計画開発局による用地利用許可
- ケソン市消防局による火災安全評価届

### 2) ケソン市建設局での必要な手続きと手順

- ケソン市建築局 9 階の情報窓口で、申請書とチェックリストを受領する
- 申請書に必要な事項を記入し、3 部 (本書とコピー 2 部) 準備する
- 上記申請書をケソン市建築局の申請窓口へ提出する
  - 申請書記入内容が完全なものであれば、確認・追加手順へ進む。申請者は確認・追加手順書 (acknowledgement / follow-up slip) を受領する
  - 申請書内容に不備がある場合は、申請書が返送され、完全なものにせねばならない
  - 申請内容が National Building Code に則り完全なものであれば、支払い命令 (Order of Payment) を受け、会計窓口を支払う
  - もし申請内容が National Building Code に抵触するなら、申請書は返却される

## (2) 建設許可申請の種類とフロー

建設許可を得るには、ケソン市建設局へ所定の申請を行い、当局の審査を受けて許可を得ねばならない。そのためには、まず建設許可要件 (Building Permit Requirements) を入手し、その内容に沿って準備する必要がある。以下に建設許可要件の概要を記す。

### 1) 申請書類の種類

#### A) 法的書類 (Legal document)

#### B) 許可書類

- バランガイ許可 (Barangay Clearance)
- 用地許可 (Locational Clearance)
- 消防評価許可 (Fire Safety Evaluation Clearance)

#### C) 技術書類 (Technical document)

- 建築許可申請書