

§ 4. 事業化を前提とした検討

1. 基本設計・詳細設計

1-1 基本設計

基本設計の目的は、事業計画が実施可能であるか、妥当な事業規模はどれぐらいか、また事業採算性はどれぐらいかを検討することを目的とします。実務内容としては、「ハイドロバレー計画ガイドブック」に準じた作業内容が一般的ですが、ダム式など一部は「ハイドロバレー計画ガイドブック」以外の作業内容も含まれます。前述の様に事業採算性がどれぐらいかを把握することが目的ですので、採算性が目標に到達しない場合、事業実施を断念することは多々あります。

一方で、経済産業省がこれまで実施してきた「中小水力開発促進指導事業基礎調査（水力開発促進調査）」等で採算性が低いと判断された計画が、再生可能エネルギー固定価格買取制度により息を吹き返すこともあります。過去に実施した計画を再度見直すことも重要です。

一般的な基本設計の内容を以下に示します。

表-4.1.1 基本設計の作業内容

作業項目	作業内容
基本的事項の検討	流況資料や既存構造物資料から流量・落差を把握し、発電ルート の検討、最大使用水量の検討、有効落差の検討、水車発電機の選定、最大発電力・年間発電電力量の算定、最適規模の決定、事業採算性の検討を行います。
計画図面作成	基本的事項で決定した内容を元に、概略計画図を作成します。位置図、全体図、取水地点一般図、発電所地点一般図、発電所レイアウト図、単線結線図など。
諸計算	流況データのとりまとめ、損失水頭の計算、年間発電電力量の計算など。
総合検討	採算性の検討結果の内容や、実施計画上の課題点、詳細設計に向けての留意点などを整理します。

1-2 詳細設計

詳細設計は、基本設計で事業実施の目処が付いた場合に実施する詳細検討であり、ほぼ事業実施を見据えて実施します。ただし、詳細設計を実施したからと言って必ずしも事業を継続するわけではなく、やはり採算性などを再度チェックしてより詳しい状況下でも事業実施ができることを確認します。

詳細設計の目的は、上記の様に最後の事業採算性の確認と工事発注資料の作成になります。

また土木、建築、機械、電気の各諸元の数値が確定しますので、水利権や電気事業法、系統連系など関係機関との調整事項もおおむね確定します。このため関係機関協議の資料作成も作業項目として入ってきます。

一般的な詳細設計の内容を次ページに示します。

§ 4. 事業化を前提とした検討

表-4.1.2 詳細設計の作業内容

作業項目	作業内容
基本的事項の検討	基本設計で行った発電ルート of 検討、最大使用水量の検討、有効落差の検討、最大発電力・年間発電電力量の算定、最適規模の決定、事業採算性の再確認を行います。
土木設計	取水設備、ヘッドタンク、沈砂池、水圧管路、支承、発電所基礎、放水口、取付護岸の施設設計を行います。
電気設備設計	電気設備の容量計算や設備構成、系統接続に対する検討、制御方式の検討、通信設備の検討、発電所内の電気利用検討などを行います。
建屋設計	発電所の建屋を設計します。建屋の構造形式や建築意匠、発電所内の管理設備について検討し、構造計算を行います。また消防法など関係法令との確認も行います。
設計図面作成	基本的事項で決定した内容を元に、設計図面を作成します。位置図、全体図、取水地点構造図、ヘッドタンク構造図、沈砂池構造図、水圧管路管割図、支承図、発電所地点一般図、発電所レイアウト図、放水口構造図、取付護岸図、単線結線図、配線図、システム構成図、水車・発電機設備図など。
構造計算	上記の土木設計、電気設備設計、建屋設計の種々構造計算を行います。
数量計算	工事発注数量として数量計算を行います。
概算工事費の算定	工事予定価格を把握するため概算の工事費を算定します。必要に応じて水車・発電機等の見積も徴収します。
総合検討	基本設計の行った総合検討について再整理します。
関係機関協議資料の作成	主に電気事業法と河川法について、関係機関への申請資料を作成します。

§ 4. 事業化を前提とした検討

2. 資金計画

小水力発電を実施するには、調査・設計、工事、維持管理の3つに大別されます。事業費としては、これらをすべて勘案する必要があります。

事業予算の積み上げ概要を以下に示します。

➤ 単独予算

単独予算は、すべてを自費で賄うため初年度の建設費確保が難しいものの、金利等がなく余計な費用が発生しない点でメリットが大きいです。事業実施が確定している場合は、できるだけ単独予算で事業実施できることを目指した方が経済的です。

➤ 借入計画

初期費用等が賄いきれない場合は借入れ等を検討します。一般的に銀行等から融資を受けることと同じです。

➤ 市民共同発電

市民共同発電は、事業費を市民で出し合うことを基本とした出資賛同の資金調達方法です。銀行や信用金庫などの金融機関を活用し発電で得られる利益を利率で付加させて返済する形式です。一般的には5～10年の国債の利回りに対して0.1～0.5%程度を上乗せした利率で配当しています。一種の債券ですが、集められた資金の用途を明確にし、出資者の意図と同じであることが判りやすいことがポイントです。

小水力発電と比べて導入しやすい太陽光発電での実績が多いですが、小水力発電でも行われています。

名称

つるのおんがえし債

目的

地球環境に対する都留（つる）市民の感謝の念を含めて、自然エネルギーによる環境負荷の軽減に資するため

種類

市民参加型ミニ公募債

利率

販売直前の5年利付国債の利率に0.1%上乗せ
平成17年12月の5年利付国債 0.8%
0.8%+0.1%=0.9%（税引き前）

満期日

平成23年1月31日（5年満期一括償還）

発行総額

17,000,000 円

➤ ダムESCO（ダムにおける小水力発電）

ダムを有効活用して発電を行い、ダム管理に必要な電力をESCOで省エネ化して事業収支を黒字化させる民間資本活用の方法です。

民間事業者はみずからの提案の元で発電を実施し、所定の利益を得た段階で発電事業から撤退し本来のダム管理者へ発電を移管します。ダム管理者は民間事業者が設置した発電設備を用いて発電を実施することができます。このため実質、ダム管理者の初期投資はゼロ円でスタートすることができる事業です。

平成25年から関東地方を中心に始まっています。

§ 4. 事業化を前提とした検討

3. 河川法に基づく手続き

3-1 河川法

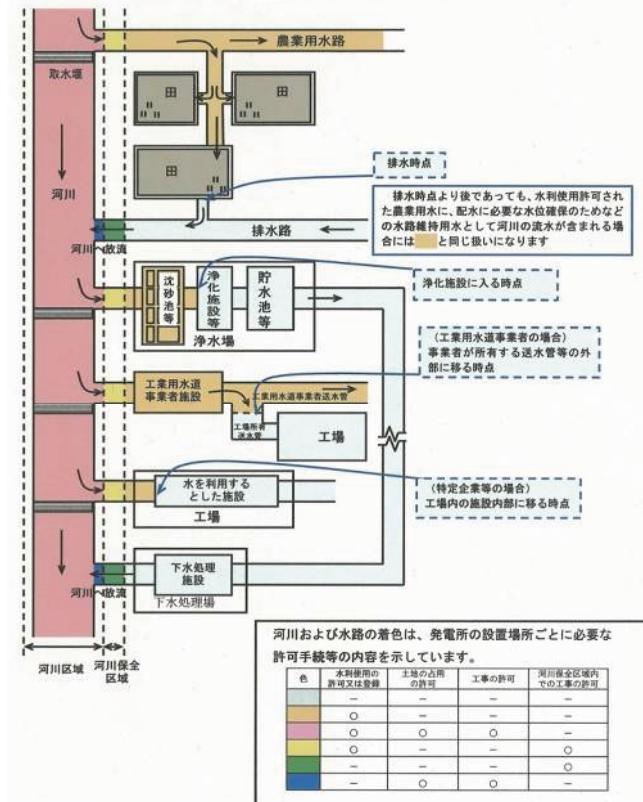
河川法では、河川の水を使って発電を行う場合、河川管理者の許可もしくは登録を受けなければなりません。また、河川区域内の土地の占用や工作物の設置にも河川管理者の許可が必要です。

小水力発電を行う場合、主に表-4.3.1 に示す許可について協議・申請を行うことが一般的です。それぞれの計画地点によってどのような申請が必要か適宜判断する必要があります。

新規に許可を得るには時間がかかるので、早めに相談に行くことが重要です。

表-4.3.1 河川法の関係条文

許可・登録	条文番号	内 容
流水の占用の許可 (水利使用許可)	法第 23 条	河川の流水を占用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を得なければならない。
流水の占用の登録	法第 23 条の 2	前条の許可を受けた水利使用のために取水した流水その他これに類する流水として政令で定めるもののみを利用する発電のために河川の流水を占用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の登録を受けなければならない。
土地の占用の許可	法第 24 条	河川区域内の土地を占用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。
工作物の新築等の許可	法第 26 条第 1 項	河川区域内の土地において工作物を新築し、改築し、又は除却しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。
河川保全区域における行為の制限	法第 55 条	河川保全区域内において土地の掘削、盛土又は切土その他土地の形状を変更する行為若しくは工作物を新築し、改築しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。



(出典：小水力発電を行うための水利使用の登録申請ガイドブック Ver.2「国土交通省 H26.8」 p.4)

図-4.3.1 河川法申請有無の判断

§ 4. 事業化を前提とした検討

3-2 水利使用許可

➤ 新規に水力発電を単独で実施する場合

新規に水力発電を単独で計画する場合、流水の占用の許可（水利使用許可）が必要になります。この場合、早めに河川管理者へ相談するとともに、発電計画の妥当性を確保するために取水予定地点における流量観測を実施します。これまでは過去 10 年分の河川流量データが必要でしたが、最近では緩和傾向にあり、地形等が類似した近傍の観測所等の河川流量データを流域比換算して取水予定地点の河川流量データとすることもできるので、まずは 1 年分の河川流量を観測し、河川管理者と相談すると良いでしょう。

表-4.3.2 許可申請に必要な主な資料

項目	記載内容
水力発電計画の概要	発電の目的、発電方式、施設管理者との関係など
発電に使用する水量の根拠	水量設定の根拠
河川流量の確認資料	原則 10 年間分の流量データ まずは 1 年分の実測データを確保しましょう
発電のための取水が可能かどうかの計算書	
治水・利水・環境への対策	
発電施設の構造計算書、設計図	工事工程表、位置図、一般図、現場写真など
関係河川使用者の同意書	河川管理者から指示

※詳しくは河川法施行規則第十一条（流水の占用の許可等の申請）を参照してください。

水利使用の許可は、その河川の種類、区間、発電力によって許可権者が違うため、申請窓口もかわってきます。

表-4.3.3 水利使用の許可申請窓口

河川の種類	区間	発電力	申請窓口	許可権者
一級河川	指定区間	1,000kW 以上 （特定水利使用）	国土交通省の河川事務所	国土交通大臣
		200kW 以上～1,000kW 未満 （準特定水利使用）	都道府県、指定都市の土木事務所	都道府県知事・指定都市の長
		200kW 未満 （その他）	都道府県、指定都市の土木事務所	都道府県知事・指定都市の長
	直轄区間		国土交通省の河川事務所	国土交通大臣
二級河川			都道府県、指定都市の土木事務所	都道府県知事・指定都市の長
準用河川			市町村役場	市町村長
普通河川			河川法の適用除外ですが、河川管理者に問い合わせてください。	

§ 4. 事業化を前提とした検討

➤ 既に水利使用許可を得た水で「従属発電」の登録をする場合

水道や農業用水など他の目的で既に水利使用許可を得た水を利用して発電を行うことを「従属発電」といいます。これについても以前は水利使用許可が必要でしたが、小水力発電の導入を促進するため、水利使用の手続きの簡素化の一環として平成25年12月から登録制が導入されました。

登録制の対象となる従属発電

- ・ 既に許可を受けた農業用水を利用して行う発電
- ・ ダムまたは堰から河川の正常な機能の維持等のため放流される水を利用して行う発電

表-4.3.4 登録申請に必要な主な資料

項目	記載内容
水力発電計画の概要	発電の目的、電力の用途、発電の方法、施設管理者
発電に使用する水量の根拠	従属元の水利使用許可内容、使用水量
誓約書	河川法第23条の4第1号から第3号（登録拒否の要件）までに該当しないことを誓約する。
従属元水利使用者の同意書の写し	
発電所工事計画の概要	位置図、平面図、水車発電機一般図
予定場所の写真	上流及び下流からみた写真
従属元水利使用の内容を示す書面	

※河川区域または河川保全区域に発電所を設置する場合は別途資料が必要になります。

水利使用登録の申請窓口

従属発電の水利使用の登録は、既に従属元の水利使用を許可した河川管理者、また、ダムから放流される河川維持用水などを利用する場合はその河川の河川管理者に登録申請します。

表-4.3.5 水利使用の登録申請窓口

河川の種類	区分	申請窓口
一級河川	許可水利に従属	従属元の水利使用を許可した河川管理者の事務所
	ダム、堰からの維持放流等を利用	当該地点の河川管理者の事務所
	慣行水利に従属	直轄区間：国土交通省の河川事務所 指定区間：都道府県、指定都市の土木事務所
二級河川		都道府県、指定都市の土木事務所
準用河川		市町村役場
普通河川		河川法の適用除外ですが、河川管理者に問い合わせてください。

§ 4. 事業化を前提とした検討

4. 電気事業法に基づく手続き

4-1 電気事業法

➤ 電気事業法

電気事業法は、電気工作物の工事、維持および運用を規制することにより公共の安全を確保し、また、環境の保全を図ることを目的としたものです。

電気事業法上の電気工作物は、図-4.4.1 に示すように区分されます。

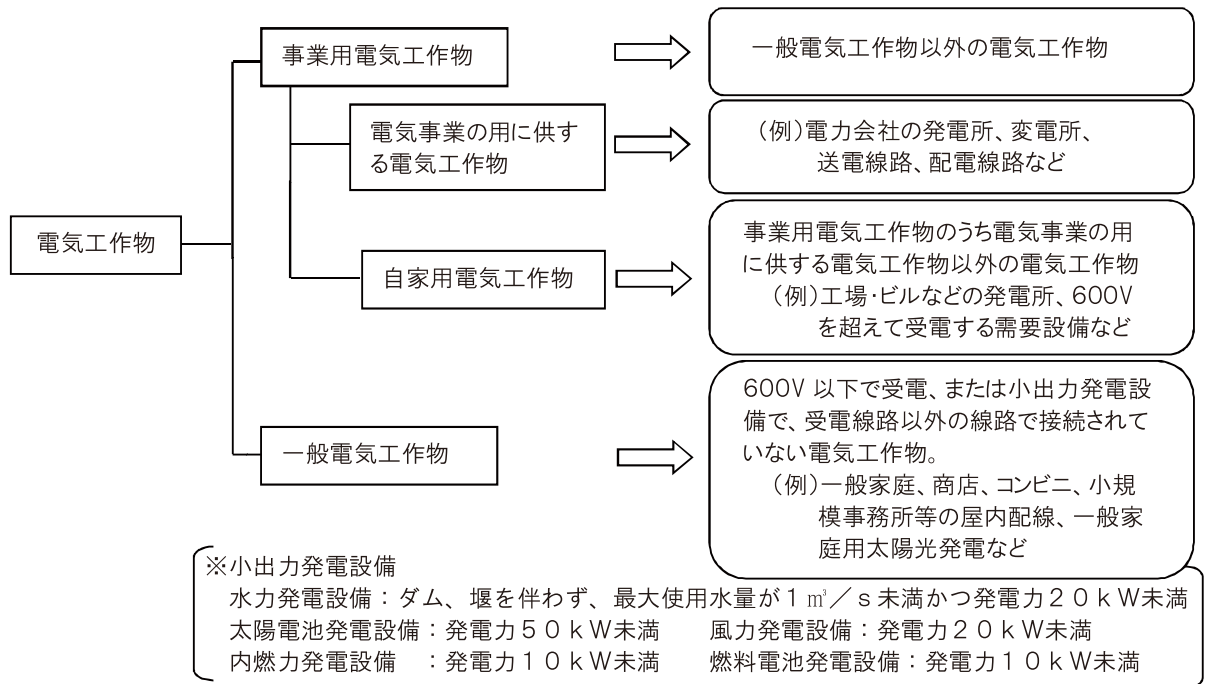


図-4.4.1 電気工作物の分類

➤ 小水力発電設備導入に際して必要な手続きの流れ

小水力発電設備導入に関する電気事業法上の手続きの一般的な流れを図-4.4.2 に示します。必要な手続きは、発電設備の最大発電力や最大使用水量などにより変わってきます。必要な手続きの一覧表を表-4.4.1 に示します。

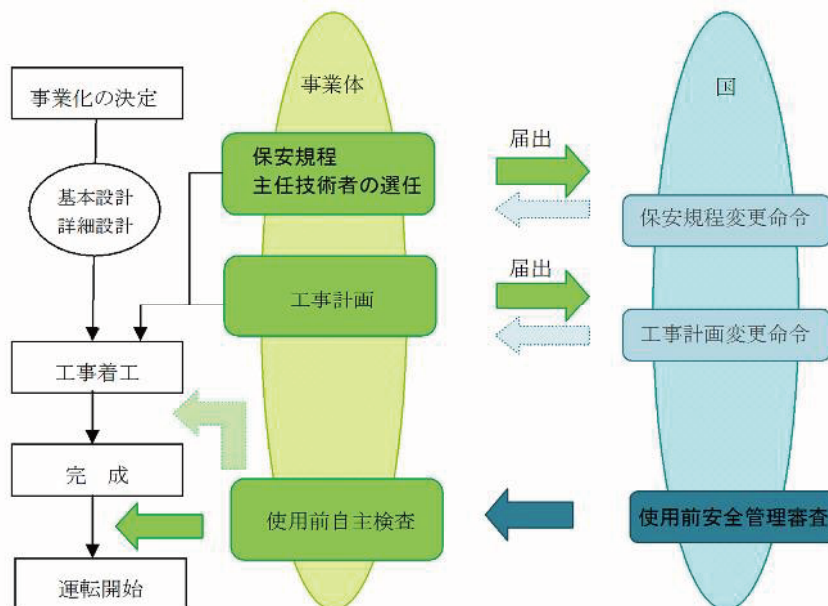


図-4.4.2 電気事業法上の手続きの流れ

§ 4. 事業化を前提とした検討

表-4.4.1 必要な手続きの一覧表

電気工作物の分類	出力条件等	保安規程届出	主任技術者選任		工事計画届出
			電気	ダム水路	
事業用	ダムを有する または出力 200kW 以上 または最大使用水量 1 m ³ /s 以上	要	要	要	要
	ダムを有さない かつ出力 20kW~200kW 未満 かつ最大使用水量 1 m ³ /s 未満	要	要	不要	不要
	農業用排水施設、上水道施設、下水道施設、工業用水道施設の落差を利用する水力発電設備 かつダムを有さない	要	要	不要	不要
一般用	ダムを有さない かつ出力 20kW 未満 かつ最大使用水量 1 m ³ /s 未満	不要	不要	不要	不要

4-2 工事計画

➤ 工事計画（電気事業法第 48 条）

水力発電所を設置する場合、小型の発電所または上水道施設、下水道施設、工業用水道施設の落差を利用する発電所を除き、工事計画を経済産業大臣に届け出る必要があります。

工事計画の届出が受理されてから 30 日を経過した後でなければ工事を開始することができません。

表-4.4.2 工事計画書の記載事項

項目	記載内容
工事計画書	発電所:位置、名称、出力、使用水量、有効落差、理論水力 水力設備:ダム、取水設備、沈砂池、導水路、放水路、水圧管路、水車などの諸元 電気設備:発電機、変圧器、電力コンデンサ、減流リアクトル、遮断器などの諸元及び保護装置
添付書類	送電系統図、発電所を明示した位置図、平面図及び断面図、単線結線図、流量資料、使用水量決定に関する説明書、有効落差、出力計算書、圧力計算書、構造計算書、短絡強度計算書、短絡容量計算書など
工事工程表	工事工程表
技術基準適合確認書	

➤ 使用前安全管理検査（電気事業法第 51 条）

工事計画を届け出て設置した小水力発電所のうち、高さが 15m 以上のダムを有する発電所は、使用開始前にその工事が工事計画どおりに行われているか、また技術基準に適合しているか自主的に検査（使用前自主検査）しなければいけません。

また、使用前自主検査の実施体制について、経済産業大臣が行う審査（使用前安全管理審査）を受ける必要があります。

§ 4. 事業化を前提とした検討

4-3 主任技術者（電気事業法第43条）

事業用電気工作物を設置する場合は、その工事、維持および運用に関する保安確保のため主任技術者を選任し、経済産業大臣に届け出る必要があります。

主任技術者には、電気主任技術者とダム水路主任技術者がいます。

表-4.4.3 電気主任技術者の要件

発電力区分		求められる要件		
出力 5,000kW 以上		第 2 種電気主任技術者以上		
出力 5,000kW 未満		第 3 種電気主任技術者以上		
例 外		出力 500kW 未満の 自家用電気工作物	出力 2,000kW 未満の 自家用電気工作物	出力 2,000kW 以上の 自家用電気工作物
資格 保有 者	兼任	可	可	可
	不選出承認 (外部委託)	可	可	不可
	外部選任 (派遣等)	可：選任する事業場に常 時勤務していること	可：選任する事業場に常 時勤務していること	可：選任する事業場に常 時勤務していること
資格 なし	許可選任	可	不可	不可

※電気主任技術者は、設置者または従業員その他、派遣労働者（常勤）、発電設備の維持管理を委託された者（みなし設置者）でも可能です。

表-4.4.4 ダム水路主任技術者の要件

発電力区分		求められる要件		
高さ 70m 以上のダム または 588kPa 以上の 導水路		第 1 種ダム水路主任技術者		
高さ 70m 未満のダム または 588kPa 未満の 導水路		第 2 種ダム水路主任技術者以上		
例 外		出力 500kW 未満の 自家用電気工作物	出力 2,000kW 未満の 自家用電気工作物	出力 2,000kW 以上の 自家用電気工作物
資格 保有 者	兼任	可：同一水系または 近傍水系に限る	可：同一水系または 近傍水系に限る	可：同一水系または 近傍水系に限る
	不選出承認 (外部委託)	可（注 1）	可（注 1）	不可
	外部選任 (派遣等)	可：選任する事業場に常 時勤務していること	可：選任する事業場に常 時勤務していること	可：選任する事業場に常 時勤務していること
資格 なし	許可選任	可	可（注 2）	不可

（注 1）ダムの高さが 15m 以下の水路式に限る

（注 2）出力 2,000kW 以下でダムの高さが 15m 未満、経済産業省が行う講習の受講者に限る

§ 4. 事業化を前提とした検討

4-4 保安規程（電気事業法第42条）

事業用電気工作物を設置する場合は、その工事、維持および運用に関する保安を確保するため保安規程を定め、工事の開始前もしくは使用の開始前に経済産業大臣に届け出る必要があります。

表-4.4.5 保安規程の記載事項

項目	記載内容
総則	目的、効力、細則の制定など
保安業務の運営管理体制	保安業務の組織、設置者の義務、電気主任技術者の義務、従事者の義務など
保安教育	保安教育、保安に関する訓練
工事の計画及び実施	工事計画、工事の実施
保守	巡視・点検・測定など
運転又は操作	運転又は操作、発電所の長期間の運転停止
災害対策	防災体制
記録	記録等
責任分界点	責任の分界点
整備その他	危険の表示、測定器具類の整備、図面・書類の整備、手続き書類の整備

4-5 その他の関係法令

河川法、電気事業法の他にも、候補地点によっては法令・規則が適用されることがあります。

実際には、予備調査の段階で事前に確認しておく、その後の事業実施に課題点を早く見出すことができます。

関連法令や規制が該当することで、事業実施が中止になるなどの大きな影響となることはほとんどありませんが、関係機関との協議・申請事項などが多いとその分をリードタイムとして見込んでおく必要があります。

その他、対象河川に漁協等の営みがある場合や、猛禽類等の貴重生物が生息しているか等、法令等の他生物環境も確認しておくとい良いでしょう。

表-4.4.6 関連法令・規制

法令	該当条件	必要な許認可
農地法	農地	農地転用許可
	農用地区域	開発行為許可
森林法	地域森林計画区	開発許可
	保安林に指定された地域	保安林指定解除
自然公園法	国立公園または国定公園に指定された地域	工作物設置や伐採等の許可
鳥獣保護法（注1）	鳥獣保護区内	使用許可
文化財保護法	史跡、名勝、天然記念物がある	現状変更許可
国有林野法（注2）	国有林	伐採許可、売払や貸付申請
砂防法	砂防指定地に指定	作業許可
地すべり等防止法	地すべり防止地区内	作業許可
建築基準法	発電所建屋の設置	建築確認申請
土地改良法	土地改良財産を利用する場合	使用許可

注1 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律

注2 国有林野の管理経営に関する法律

§ 4. 事業化を前提とした検討

5. 再生可能エネルギー固定価格買取制度活用に関する手続き

5-1 再生可能エネルギー固定価格買取制度

➤ 再生可能エネルギー固定価格買取制度

平成24年7月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が施行され、水力発電、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電等の再生可能エネルギーにより発電した電気を国が定めた価格・期間で電気事業者が買い取ることを義務づけ、その買取費用を電気の利用者全員が賦課金として負担する「再生可能エネルギー固定価格買取制度」が始まりました。

買取価格・調達期間については電源ごとに異なりますが、水力発電の場合は、表-4.5.1のとおりです。（平成31年度までの買取価格、調達期間が公表されています。）

表-4.5.1 平成29年度の水力発電における買取価格と調達期間

新設区分		
調達区分	買取価格 1kWh 当たり	調達期間
5,000kW 以上 30,000kW 未満	20 円 (+税)	20 年
1,000kW 以上 5,000kW 未満	27 円 (+税)	
200kW 以上 1,000kW 未満	29 円 (+税)	
200kW 未満	34 円 (+税)	
既設導水路活用型区分※		
調達区分	買取価格 1kWh 当たり	調達期間
5,000kW 以上 30,000kW 未満	12 円 (+税)	20 年
1,000kW 以上 5,000kW 未満	15 円 (+税)	
200kW 以上 1,000kW 未満	21 円 (+税)	
200kW 未満	25 円 (+税)	

※既に設置している導水路を活用して、電気設備と水圧鉄管を更新するもの。

表-4.5.2 更新の考え方

	新設区分	新設区分 (既設発電所を更新する場合)	既設導水路 活用型区分
電気設備			
水車(入口弁含む)	◎	◎	◎
発電機	◎	◎	◎
変電設備等その他電気設備 (制御盤、変圧器、遮断器等)	◎	◎	◎
土木設備			
水圧鉄管	◎	◎	△※3
取水設備(ダム・堰等)	◎	○※2	対象外
導水設備	導水路	◎	対象外
	沈砂池	◎	対象外
	水槽・ヘッドタンク	◎	対象外
	放水路	◎	対象外
建築物			
建屋	対象外	対象外	対象外

◎: 新設・更新 ○: 改修(※1) △: 補修又は一部更新

(出典: 「固定価格買取制度における既設の水力発電設備の更新に係る認定の考え方について」平成29年3月31日付け資源エネルギー庁より)

※1 発電以外の用途にも利用されている設備部分については更新対象外。また各導水設備の更新した箇所の延長の合計が、各調達部分に応じた以下の導水設備の一般的な規模以上(全延長が以下の延長未満の場合は全延長)であること

- ・100m (200kW)
- ・500m (200kW 以上 1000kW 未満)
- ・1500m (1000kW 以上 5000kW 未満)
- ・3000m (5000kW 以上 30000kW 未満)

※2 設備全体の更新が現実的に困難である場合は、必要な保守のみでも可。ただし、発電専用ダムによるダム式、ダム水路式発電所については、ダムの撤去、更新を行うもの又は、改修工事を行うもので電気事業法に基づく工事計画の届出を要するものに限り対象とする。

※3 水圧鉄管の断面全周に渡り、延長の一部又は全部を取り替えるもの若しくは水圧鉄管の全延長に渡り、内部又は外部(埋設部除く)の塗装を行うもの。

§ 4. 事業化を前提とした検討

➤ 再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用するための手続き

再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用するためには、電力会社へ「接続検討申込み」を行い、電力会社の接続の同意を証する書類を添付し、国（経済産業省）の「事業計画認定」を受けます。買取価格と調達期間は、事業計画認定を受けた時点の価格と期間が適用されます。接続検討申込みには電力会社の事前相談に約1か月、接続検討に約3か月、事業計画認定については申請から認定まで約3か月を要しますので、その年度の調達価格・期間を適用するためには早めに手続きすることが大切です。

5-2 系統連系

➤ 系統連系とは

発電設備を電力会社の配電線に接続して、発電電力全量または自家消費後の余剰電力を電力会社側の系統に供給または、不足する電力を電力会社から購入します。

日本の場合、電力会社の配電線が張り巡らされているため、発電設備を配電線に連系して運用するのが最良です。

➤ 系統連系の種類

- ・発電した電気をすべて自家消費し、逆潮流が全く無い場合→「逆潮流なし」
- ・余剰電力を売電する場合や、自家消費なしで全量売電する場合→「逆潮流あり」
- *逆潮流：電力会社の配電線へ電力が流れることを言います。
- *自家消費：発電した電力の一部または全量を自ら利用することを指します。

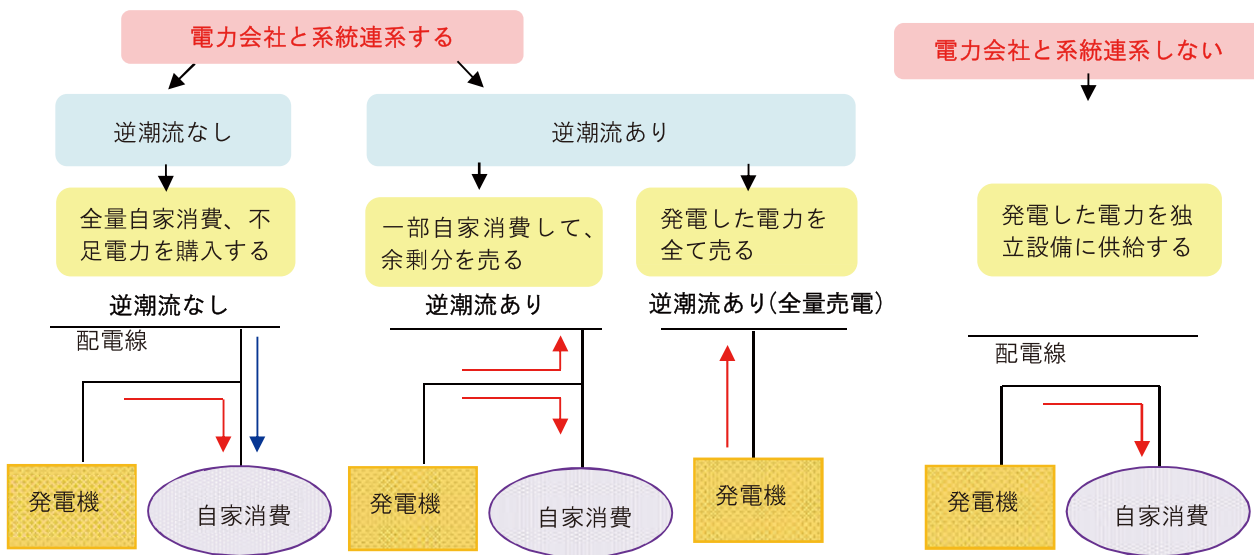


図-4.5.1 発電事業における系統との接続案



さらに深掘り！ 系統連系ガイドライン

逆潮流の場合、系統の電力品質確保のため、資源エネルギー庁が定めた「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」に適合していなければなりません。興味のある方は、下記のURLをご覧ください。

http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/summary/regulations/pdf/keito_guideline.pdf

§ 4. 事業化を前提とした検討

➤ 接続（連系）検討申込み

発電設備を電力会社の電力系統へ連系するためには、系統に発電設備を接続できる空き容量があるか、その発電設備が力率や電圧変動などの電力品質を確保できる技術要件を満足しているかなどについて電力会社に検討を申し込む必要があります。

この検討には「事前相談」と「接続（連系）検討」があり、最終的に接続可能という回答を得て系統連系及び電力受給契約申込みをします。

事前相談（無料）

系統に空き容量があるかどうかの簡易な検討

○提出書類

事前相談依頼票

記載事項：発電設備の設置場所、発電設備の種類、発電設備容量など

接続検討（有料 20 万円（+税））

電圧変動などを考慮した詳細な技術的検討

○提出書類

発電設備の接続検討申込書

記載事項：発電設備の概要、主要設備仕様、負荷設備および受電設備、設備運用方法、単線結線図、設備配置関連の図面など

系統連系技術要件（高圧）適合検討書

記載事項：力率調整、電圧変動、短絡容量、保護協調、保安通信用電話設備等の技術的対策



いざ問合せ！ 接続検討の問合せ

接続検討については、電力会社へ問合せをすることとなります。

中国電力株式会社 送配電カンパニー サービス運営グループ



さらに深掘り！ 系統アクセス情報

電力会社は、系統連系のアクセス情報を公表しています。

中国電力の場合 <http://www.energia.co.jp/retailer/keitou/access.html>

5-3 事業計画認定

事業計画認定とは、再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用しようとする発電所が、法令で定める要件に適合しているかどうか国において確認するものです。水力発電の場合、メンテナンス体制や関係法令の遵守などが審査されます。

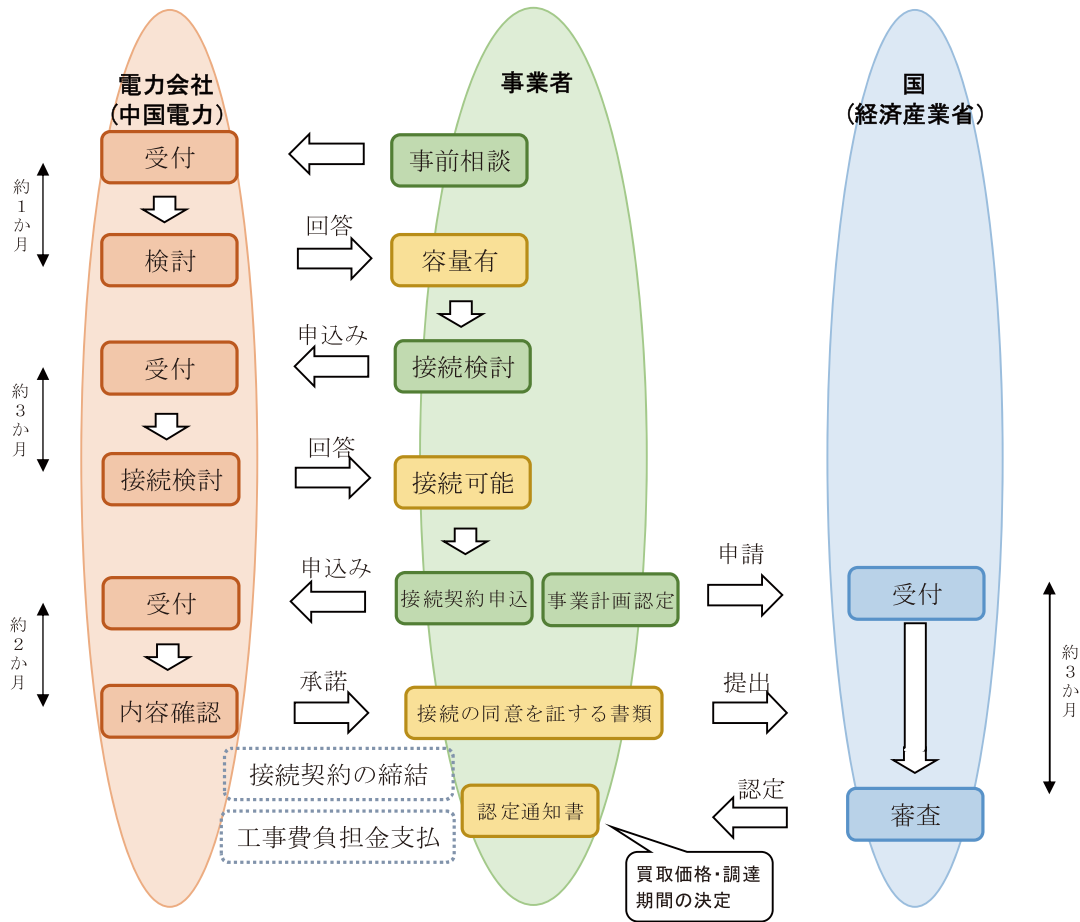
事業計画認定

○提出書類 「再生可能エネルギー発電事業計画認定申請書」

記載事項：事業者情報、設備情報、事業内容

添付書類：発電設備の内容を証する書類、構造図、配線図、接続の同意を証する書類の写し、接続検討申込書の写し、事業実施体制図など

§ 4. 事業化を前提とした検討



事業化を前提とした検討／FITに関する手続き

図-4.5.2 系統連系(再生可能エネルギー固定価格買取制度)の流れ

<参考> 事業計画認定申請書の記載例

