

第1章 原子力発電を取り巻く状況

平成23(2011)年3月11日、東北地方太平洋沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生し、東京電力(株)福島第一原子力発電所では、大量の放射性物質を放出するといった深刻な事故が発生しました。

静岡県内においても、健康への影響を心配するレベルではないものの、事故後一時的に空間放射線の値が上昇したり、私たちの生活に身近な農作物等から放射性物質が検出されるなど、福島第一原子力発電所事故の影響が見られました。

このため、これまで関係者や発電所隣接地域の住民の間での関心事であった放射線・放射能の知識や原子力発電の課題は、県民全体の関心事となり、原子力発電を取り巻く状況は大きく変わりました。

平成23(2011)年5月、中部電力(株)は、国からの要請に基づき浜岡原子力発電所全号機の運転を停止し、令和6(2024)年12月現在も停止中です。

また、平成24(2012)年8月、本県では、16万人を超える県民からの署名が集められた「中部電力浜岡原子力発電所の再稼働の是非を問う県民投票条例」制定の請求を受け、静岡県議会へ条例案が提出されました。条例案は否決されたものの、原子力発電の再稼働に対する意思表示を直接行いたいとする県民の思いの表れでした。

また、国の動きとしては、平成25(2013)年7月、原子力規制委員会により、事故の検証結果を踏まえた原子力発電施設の新たな規制基準が施行されました。原子力防災対策については、平成24(2012)年10月のUPZ等の設定を始めとして、平成25(2013)年及び平成27(2015)年には、緊急時モニタリングの実施体制や運用方法等を定める等、指針の見直しが進められています。

本県に立地している浜岡原子力発電所においては、中部電力(株)は、平成26(2014)年2月14日に4号機について、平成27(2015)年6月16日に3号機について、新規規制基準への適合性確認審査のための申請を原子力規制委員会に対して行いま

第 1 章 原子力発電を取り巻く状況

した。令和6(2024)年12月31日現在、申請内容について原子力規制委員会による審査が行われています。

第2章 浜岡原子力発電所の概要

1 発電所の概要

中部電力(株)浜岡原子力発電所は、遠州灘に面した御前崎市(旧:小笠郡浜岡町)佐倉に立地しています。

1号機及び2号機については、平成21(2009)年1月30日をもって運転を終了し、原子炉等規制法に基づく廃止措置が進められています(p. 76～79参照)。

3号機から5号機については、令和6(2024)年12月31日現在、定期検査及び地震・津波・重大事故対策等実施中のため、運転を停止しています(p. 79～81参照)。

■ 発電所の敷地および配置

●敷地面積：約160万平方メートル(約50万坪)



引用: 中部電力(株)ホームページ

第2章 浜岡原子力発電所の概要

■中部電力(株)浜岡原子力発電所施設内容 (令和6(2024)年12月31日現在)

項目	仕様				
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機
原子炉型式	沸騰水型軽水炉(BWR* ¹)				改良型沸騰水型軽水炉(ABWR* ²)
熱出力	159.3 万 kW	243.6 万 kW	329.3 万 kW	329.3 万 kW	392.6 万 kW
電気出力	54 万 kW	84 万 kW	110 万 kW	113.7 万 kW	138 万 kW* ³
燃料集合体総数(ウラン量)	368 体 (約 69t)	560 体 (約 105t)	764 体 (約 134t)	764 体 (約 134t)	872 体 (約 151t)
海水取水量	約 30m ³ /秒	約 50m ³ /秒	約 80m ³ /秒	約 80m ³ /秒	約 95m ³ /秒
主な経緯	電調審計画決定	1969 年 5 月 23 日	1972 年 2 月 25 日	1978 年 10 月 31 日	1986 年 10 月 27 日
	国の原子炉設置許可	1970 年 12 月 10 日	1973 年 6 月 9 日	1981 年 11 月 16 日	1988 年 8 月 10 日
	建設着工	1971 年 3 月 1 日	1974 年 3 月 5 日	1982 年 11 月 18 日	1989 年 2 月 22 日
	営業運転開始	1976 年 3 月 17 日	1978 年 11 月 29 日	1987 年 8 月 28 日	1993 年 9 月 3 日
	運転終了	2009 年 1 月 30 日	2009 年 1 月 30 日	—	—
現 況	廃止措置中		安全性向上対策実施中	2011 年 5 月 13 日停止 * ⁴ 安全性向上対策実施中	2011 年 5 月 14 日停止 * ⁴ 安全性向上対策実施中

*1: “BWR”は、“Boiling Water Reactor”の略

*2: “ABWR”は、“Advanced Boiling Water Reactor”の略

*3: 平成19(2007)年3月から、平成23(2011)年2月までの間、認可電気出力を138万kW から126.7万kW に変更

*4: 平成23(2011)年5月6日、国が全号機停止を要請。

2 発電所のあゆみ

昭和42(1967)年8月に中部電力(株)が小笠郡浜岡町(現:御前崎市)を原子力発電所の候補地として決定してから、浜岡原子力発電所のあゆみが始まりました。

昭和 42. 8.25	中部電力(株)は浜岡町を原子力発電所の候補地として決定
9.28	浜岡町「条件付き受入れ」を表明
44. 5.23	1号機電源開発調整審議会(電調審)承認(第50回)
45.12.10	1号機原子炉設置許可
46. 3. 1	1号機着工
3.19	県、地元3町及び中部電力(株)は「安全確認等に関する協定」を締結
47. 1.11	2号機増設申し入れ
2.25	2号機電調審承認(第58回)
48. 6. 9	2号機原子炉設置許可
49. 3. 5	2号機着工
51. 3.17	1号機営業運転開始
52. 6. 8	3号機増設申し入れ
53.10.31	3号機電調審承認(第76回)
11.29	2号機営業運転開始
56. 3.19	3号機第2次公開ヒアリング開催
9.18	県、地元5町及び中部電力(株)は「原子力発電所の安全確保等に関する協定書」を締結
11.16	3号機原子炉設置許可
57.11.18	3号機着工
60. 3.22	4号機増設申し入れ
61. 8. 5	4号機第1次公開ヒアリング開催
10.27	4号機電調審承認(第104回)
62. 8.28	3号機営業運転開始
63. 1.26	4号機第2次公開ヒアリング開催
8.10	4号機原子炉設置許可
平成元. 2.22	4号機着工
5. 9. 3	4号機営業運転開始
12.13	5号機増設申し入れ
8.12.18	5号機第1次公開ヒアリング開催
9. 3.27	5号機電調審承認(第134回)
6. 4	5号機第2次公開ヒアリング開催
10.12.25	5号機原子炉設置許可
11. 3.19	5号機着工
17.1.18	5号機営業運転開始
20.12.22	リブレース及び使用済燃料乾式貯蔵施設建設の計画を公表
21. 1.30	1号機及び2号機運転終了
11.18	1号機及び2号機廃止措置計画認可
23. 5. 6	経済産業大臣より、浜岡原子力発電所運転停止要請
5.14	全号機停止
26. 2.14	4号機原子力規制委員会に対し新規規制基準への適合性確認審査申請
26. 7.31	使用済燃料乾式貯蔵施設の建設計画の変更を公表
27. 6.16	3号機原子力規制委員会に対し新規規制基準への適合性確認審査申請
28. 7. 8	県、周辺5市2町と「原子力発電所の周辺市町の安全確保等に関する協定書」を締結

第3章 国の原子力行政

1 国の原子力行政の概要

わが国の原子力については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(以下「原子炉等規制法」という。)、「電気事業法」等に基づき、国が一元的に規制・監督しています。

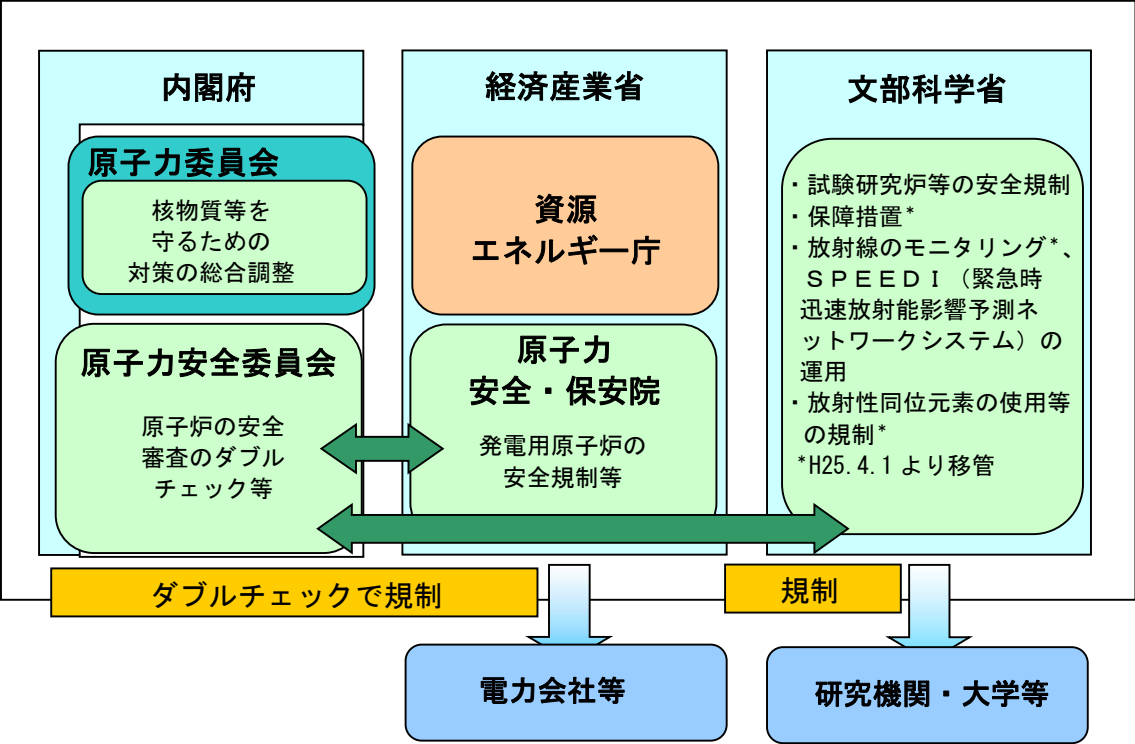
昭和30(1955)年12月に、原子力基本法及び原子力委員会設置法が公布され、我が国の原子力行政が始まりました。

平成13(2001)年1月以降、原子力「利用」の推進を担う経済産業省の下に、原子力の安全「規制」を担う原子力安全・保安院が設置されていました。そうした「利用の推進」と「安全規制」を同じ組織の下で行うことによる問題を解消するため、平成24(2012)年9月19日、経済産業省から安全規制部門を分離し、環境省の外局組織として原子力規制委員会が設置されました。原子力規制委員会は独立性の高い、いわゆる3条委員会※です。

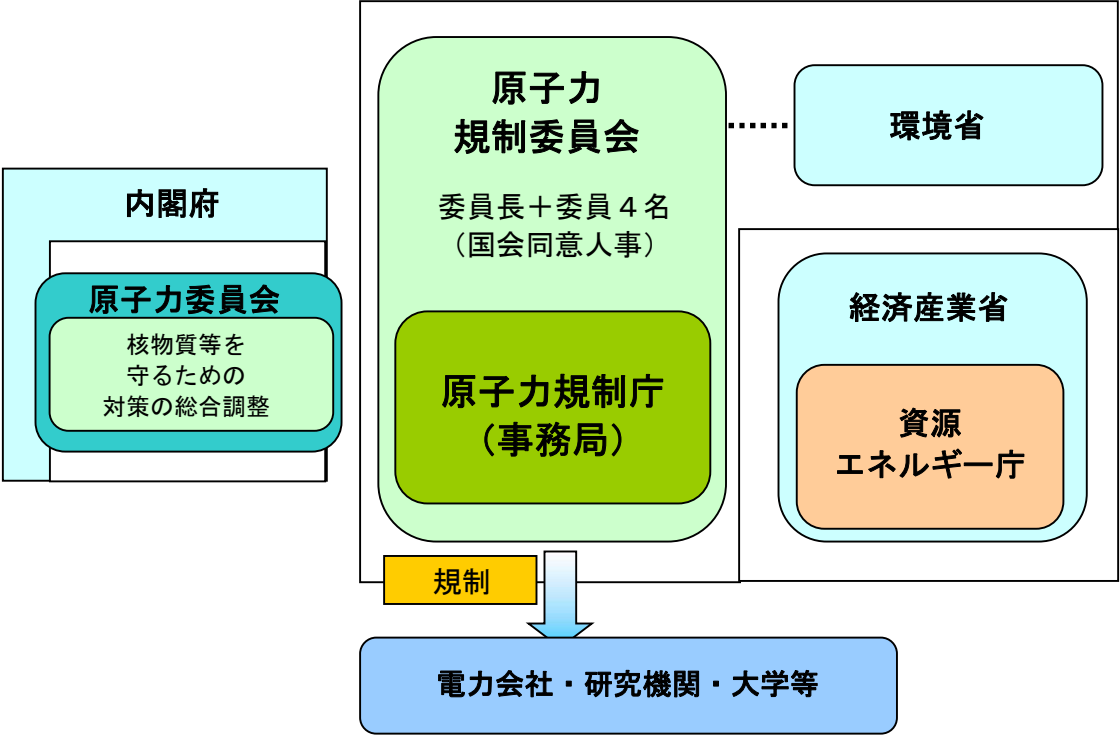
※ いわゆる3条委員会(国家行政組織法第3条第2項に規定される委員会)とは、上級機関からの指揮監督を受けず、独立して権限を行使することが保障されている合議制の機関です。

これまで各関係行政機関が担っていた原子力の規制の事務、核物質を守るための事務(核セキュリティ)が、原子力規制委員会に一元化されるとともに、原子力安全委員会(内閣府)が廃止され、原子力規制委員会に統合されました。平成25(2013)年4月1日からは、文部科学省が担っていた核不拡散の保障措置、放射線モニタリング、放射性同位元素の使用等の規制についても移管され、「規制」に関連する機能は、原子力規制委員会が一元的に担うことになりました。

【平成24(2012)年9月までの規制体制】



【新しい規制体制】



2 電源三法交付金制度

発電所が設置される場合、その建設に伴い、労働者の雇用確保や建設資材の運搬に必要な道路整備など、一時的に立地地域へ経済的効果や開発効果がもたらされますが、完成後の雇用確保や地場産業の発展などの波及効果は多くありませんでした。そこで、国は、電力会社等の一般送配電事業者から徴収した税金を発電所周辺地域の住民の福祉向上や経済振興などに役立てるために、昭和49(1974)年に以下の表に示す電源三法を制定しました。

■ 電源三法の概要

法 律	内 容
電源開発促進税法 (昭和 49 年法律第 79 号)	電源立地地域対策交付金などの財源に充てるために、電力会社から電源開発促進税(目的税)を徴収しています。この税金は、一般送配電事業者に対して、販売電力量 1,000kWh につき 375 円(平成 19(2007)年 4 月 1 日から)という税率で課税されます。
電源開発促進対策特別会計法 (昭和 49 年法律第 80 号) (平成 19 年 3 月 31 日をもって廃止) 特別会計に関する法律 (平成 19 年法律第 23 号)	電源開発促進税による収入を、特別会計を通じて、地域の福祉、産業育成のための電源立地地域対策交付金のほか、原子力発電所の安全対策に関する交付金、原子力防災対策に関する交付金などにも使うことができるようになっていました。なお、平成 19(2007)年度から、エネルギー対策特別会計の創設に伴い、一般会計から必要額を特別会計に組み入れる仕組みに変更されました。
発電用施設周辺地域整備法 (昭和 49 年法律第 78 号)	発電所建設を円滑に進めるための対策として、発電所設置市町村及びその隣接市町村に対して、交付金を交付し、公共用施設整備を促進することについて定めています。

その後、平成16(2004)年2月に電源三法の一部を改正する法律が施行され、二酸化炭素削減につながる発電所が立地する地域への重点的配分、支援範囲の拡充、支援対象事業の拡大など地域の実情に即するように、新たな交付金制度(電源立地

地域対策交付金)が創設されました。新たに設けられた電源立地地域対策交付金では、「地域活性化事業(地場産業支援事業、地域資源利用魅力向上事業、福祉サービス提供事業、環境維持・保全・向上事業、生活利便性向上事業、人材育成事業)」が追加され、従来の施設整備やその維持運営に加えて、地域振興、住民福祉などについても支援ができるようになりました。

(1) 電源立地地域対策交付金

立地地域の公共用施設整備、産業育成、福祉対策などに関する複数の交付金を統合し、立地地域の実情に柔軟な対応ができるように創設された交付金です。具体的な構成は以下のとおりです。

- ① 電源立地等初期対策交付金相当部分
- ② 電源立地促進対策交付金相当部分(本県では平成20(2008)年度交付終了)
- ③ 原子力発電施設等周辺地域交付金相当部分(立地地域の家庭及び事業所への電気消費に対する給付を行う)
- ④ 原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金相当部分(交付対象は立地市町村のみ、交付期間は運転開始の翌年度から運転終了まで)
- ⑤ 電力移出県等交付金相当部分(本県では交付実績無し)
- ⑥ 水力発電施設周辺地域交付金相当部分
- ⑦ 核燃料サイクル施設交付金相当部分(建設段階)(本県では交付実績無し)
- ⑧ 核燃料サイクル施設交付金相当部分(運転段階)(本県では交付実績無し)

(2) 広報・調査等交付金

原子力発電所等の立地に関係する道府県及び市町村が「原子力に関する知識の普及」、「原子力発電施設が周辺の地域の住民の生活に及ぼす影響に関する調査」

等を実施するための交付金です。パンフレットの発行、住民見学会の実施等の費用に充てられます。

この交付金は、関係道府県が原子力発電所から放出される温排水による環境影響調査を実施するための費用にも充てられます。ただし、この調査に対する交付期間は運転開始の年度も含めて10年間です。(浜岡原子力発電所に係る温排水影響調査費用については、平成25(2013)年度をもって、交付期間が終了しました。)

(3)放射線監視等交付金

原子力発電所の立地に関係する道府県が原子力発電所周辺地域の環境放射線等を監視するための交付金です。監視設備の整備・運用、発電所周辺空間線量や環境試料中の放射能調査の費用に充てられます。

(4)原子力発電施設等緊急時安全対策交付金

原子力発電所、核燃料製造施設、再処理施設などに対する関係道府県、消防、警察、地元市町村などの緊急時原子力防災活動に必要な設備や資機材の整備、原子力防災関係者の訓練・研修等に充てられる交付金です。

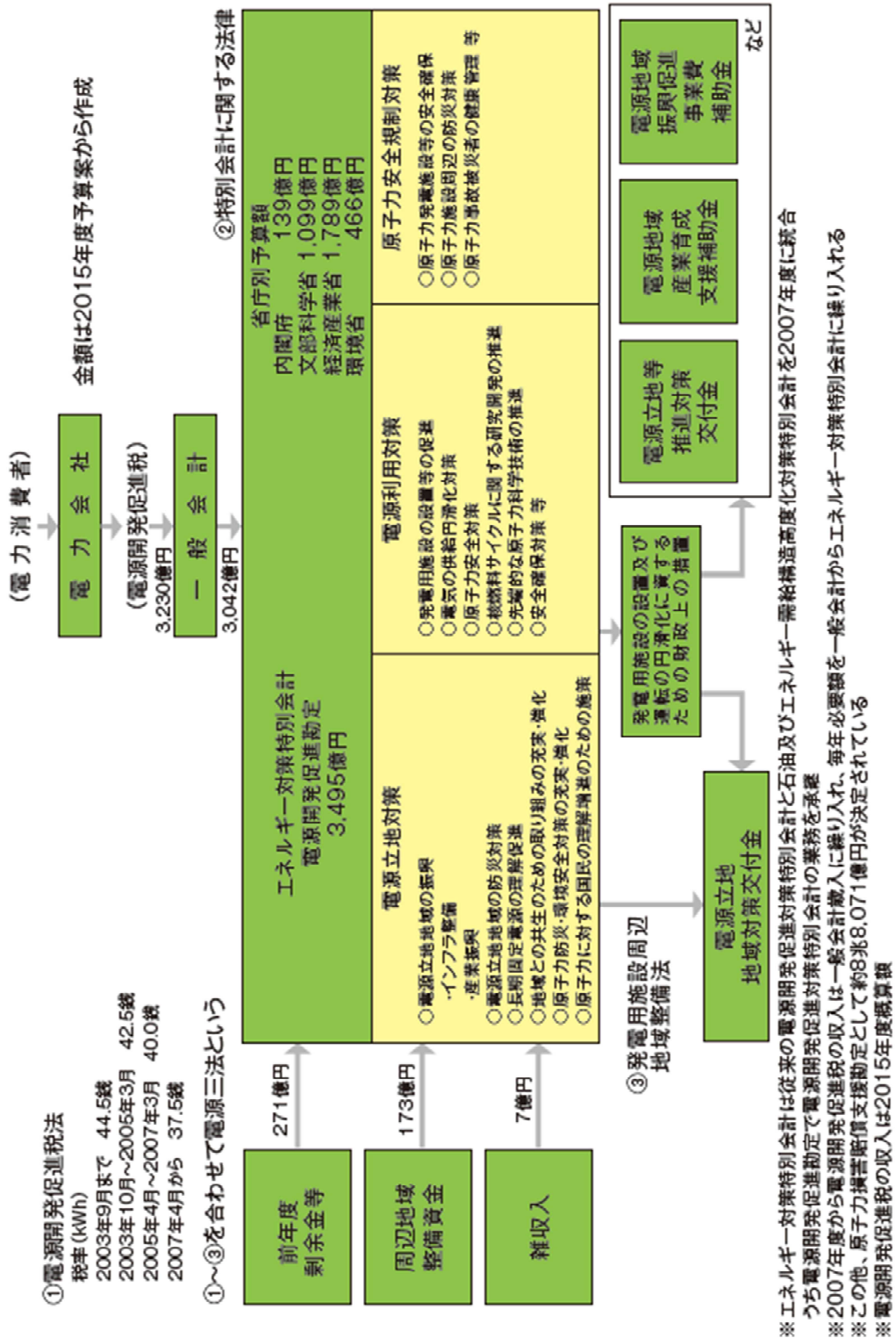
(5)原子力災害対策事業費補助金

原子力発電施設の周囲概ね10kmの区域内に所在する、病院や介護施設等の屋内退避施設に対する放射線防護対策の強化に充てられる補助金です。

この電源三法のほか、原子力発電施設等の立地地域の振興のため、議員立法による「原子力発電施設等立地地域の振興に関する特別措置法」が平成12(2000)年12月に成立し、平成13(2001)年4月から施行されました。国は、立地地域振興計画に

対し、地域の防災に配慮しつつ、補助率のかさ上げなどの支援策を実施します。なお、同法は令和2(2020)年度末の期限でしたが、令和3(2021)年1月の通常国会にて、期限を10年間延ばす改正法案が成立しました。

電源三法制度



出典：電気新聞「原子力ポケットブック2015年版」より作成

原子力・エネルギー図面集 2016

9-3-1

出典：一般財団法人日本原子力文化財団 「原子力・エネルギー」図面集 から