# 日本の原子力発電炉（運転中、建設中、計画中など）

2023 年 5 月 10 日現在、原産協会

## 運転中（運転可能炉）

| 会社名 | 発電炉名 | 炉型 | 出力 MWe | 運転開始 | 運転年数 | 原子炉設置（変更）許可手続き 審査申請 | 原子炉設置（変更）許可手続き 審査書案 了承/決定 | 工事計画認可 | 営業運転再開 | 現在の停止・発電状況 （　　）内は停止開始、停止期間、停止開始理由を表す |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 日本原電 | 東海第二 | BWR | 1,100 | 1978.11.28 | 44 | 14.05.20 | 18.07.04/18.09.26 | 18.10.18 | | （2011. 03. 11）（12 年 1 ヶ月）（東北地震による停止）<br>2018.11.7 運転延長認可。特重施設を含めた安全対策工事は、2024.9 月完了予定。 |
| | 敦賀 2 | PWR | 1,160 | 1987.02.17 | 36 | 15.11.05 | | | | （2011. 05. 07）（12 年 0 ヶ月）（漏洩燃料特定調査） |
| 北海道電力 | 泊 1 | PWR | 579 | 1989.06.22 | 33 | 13.07.08 | | | | （2011. 04. 22）（12 年 0 ヶ月）（定期検査） |
| | 泊 2 | PWR | 579 | 1991.04.12 | 32 | 13.07.08 | | | | （2011. 08. 26）（11 年 8 ヶ月）（定期検査） |
| | 泊 3　＊ | PWR | 912 | 2009.12.22 | 13 | 13.07.08 | | | | （2012. 05. 05）（11 年 0 ヶ月）（定期検査） |
| 東北電力 | 女川 2 | BWR | 825 | 1995.07.28 | 27 | 13.12.27 | 19.11.27/20.02.26 | 21.12.23 | | （2010. 11. 06）（12 年 6 ヶ月）（定期検査）<br>安全対策工事は、2023.11 月完了予定。2024.2 月運転再開予定。 |
| | 女川 3　＊ | BWR | 825 | 2002.01.30 | 21 | | | | | （2011. 03. 11）（12 年 1 ヶ月）（東北地震による停止） |
| | 東通 1 | BWR | 1,100 | 2005.12.08 | 17 | 14.06.10 | | | | （2011. 02. 06）（12 年 3 ヶ月）（定期検査） |
| 東京電力 | 柏崎刈羽 1 | BWR | 1,100 | 1985.09.18 | 37 | | | | | （2011. 08. 06）（11 年 9 ヶ月）（定期検査） |
| | 柏崎刈羽 2 | BWR | 1,100 | 1990.09.28 | 32 | | | | | （2007. 07. 05）（15 年 10 ヶ月）（トラブルに伴う停止） |
| | 柏崎刈羽 3＊ | BWR | 1,100 | 1993.08.11 | 29 | | | | | （2007. 07. 16）（15 年 9 ヶ月）（新潟地震に伴う停止） |
| | 柏崎刈羽 4 | BWR | 1,100 | 1994.08.11 | 28 | | | | | （2007. 07. 16）（15 年 9 ヶ月）（新潟地震に伴う停止） |
| | 柏崎刈羽 5 | BWR | 1,100 | 1990.04.10 | 33 | | | | | （2012. 01. 25）（11 年 3 ヶ月）（定期検査） |
| | 柏崎刈羽 6 | ABWR | 1,356 | 1996.11.07 | 26 | 13.09.27 | 17.10.04/17.12.27 | | | （2012. 03. 26）（11 年 1 ヶ月）（定期検査） |
| | 柏崎刈羽 7 | ABWR | 1,356 | 1997.07.02 | 25 | 13.09.27 | 17.10.04/17.12.27 | 20.10.14 | | （2011. 08. 23）（11 年 8 ヶ月）（定期検査）<br>安全対策工事完了時期は、未定。 |
| 中部電力 | 浜岡 3 | BWR | 1,100 | 1987.08.28 | 35 | 15.06.16 | | | | （2010. 11. 29）（12 年 5 ヶ月）（定期検査） |
| | 浜岡 4　＊ | BWR | 1,137 | 1993.09.03 | 29 | 14.02.14 | | | | （2011. 05. 13）（11 年 11 ヶ月）（経産大臣要請による停止） |
| | 浜岡 5 | ABWR | 1,380 | 2005.01.18 | 18 | | | | | （2011. 05. 14）（11 年 11 ヶ月）（経産大臣要請による停止） |
| 北陸電力 | 志賀 1 | BWR | 540 | 1993.07.30 | 29 | | | | | （2011. 03. 01）（12 年 2 ヶ月）（再循環ポンプ軸封部取替） |
| | 志賀 2 | ABWR | 1,206 | 2006.03.15 | 17 | 14.08.12 | | | | （2011. 03. 11）（12 年 1 ヶ月）（定期検査） |
| 関西電力 | 美浜 3 | PWR | 826 | 1976.12.01 | 46 | 15.03.17 | 16.08.03/16.10.05 | 16.10.26 | 21.07.27 | 2016.11.16 運転延長認可。2021.10.23 停止/定期検査開始。2022.9.1 発送電開始、9.26 営業運転開始。 |
| | 高浜 1 | PWR | 826 | 1974.11.14 | 48 | 15.03.17 | 16.02.24/16.04.20 | 16.06.10 | | （2011. 01. 10）（12 年 4 ヶ月）（定期検査）<br>2016.6.20 運転延長認可。2020.9.18 安全対策工事完了。2021.6.9 特重施設の設置期限、2023.5 月頃施設運用開始予定、2023.6.3 発送電開始予定（遅れる見通し）。 |
| | 高浜 2 | PWR | 826 | 1975.11.14 | 47 | 15.03.17 | 16.02.24/16.04.20 | 16.06.10 | | （2011. 11. 25）（11 年 5 ヶ月）（定期検査）<br>2016.6.20 運転延長認可。2022.1.31 安全対策工事完了。2021.6.9 特重施設の設置期限、2023.6 月頃施設運用開始予定、2023.7.15 発送電開始予定（遅れる見通し）。 |
| | 高浜 3　＊＊ | PWR | 870 | 1985.01.17 | 38 | 13.07.08 | 14.12.17/15.02.12 | 15.08.04 | 16.02.26 | 2022.3.1 停止/定期検査開始。7.26 発送電開始、8.19 営業運転開始。9.22 特別点検開始（運転期間延長に必要な点検）、11.17 完了。2023.4.25 運転期間延長認可申請。 |
| | 高浜 4　＊＊ | PWR | 870 | 1985.06.05 | 37 | 13.07.08 | 14.12.17/15.02.12 | 15.10.09 | 17.06.16 | 2022.6.8 停止/定期検査開始。9.22 特別点検開始（運転期間延長に必要な点検）、11.17 完了。10.21 加圧器の不具合により原子炉起動を延期。11.6 発送電開始、12.1 営業運転開始。2023.1.30 PR 中性子束急減により停止。3.25 発送電開始、4.25 運転期間延長認可申請。 |
| | 大飯 3 | PWR | 1,180 | 1991.12.18 | 31 | 13.07.08 | 17.02.22/17.05.24 | 17.08.25 | 18.04.10 | 2022.8.23 停止/定期検査開始。特重施設（設置期限 2022.8.24）は 2022.12.8 運用開始。2022.12.18 発送電開始、2023.1.12 営業運転開始。 |
| | 大飯 4 | PWR | 1,180 | 1993.02.02 | 30 | 13.07.08 | 17.02.22/17.05.24 | 17.08.25 | 18.06.05 | 2022.3.11 停止/定期検査開始。7.17 発送電開始、8.12 営業運転開始。特重施設（設置期限 2022.8.24）は 2022.810 に運用開始。 |
| 中国電力 | 島根 2　＊ | BWR | 820 | 1989.02.10 | 34 | 13.12.25 | 21.06.23/21.09.15 | | | （2012. 01. 27）（11 年 3 ヶ月）（定期検査）安全対策工事は、2023 年度完了予定。 |
| 四国電力 | 伊方 3　＊＊ | PWR | 890 | 1994.12.15 | 28 | 13.07.08 | 15.05.20/15.07.15 | 16.03.23 | 16.09.07 | 2023.2.23 停止/定期検査開始。5.25 発送電開始予定、6.19 営業運転開始予定。 |
| 九州電力 | 玄海 3　＊＊ | PWR | 1,180 | 1994.03.18 | 29 | 13.07.12 | 16.11.09/17.01.18 | 17.08.25 | 18.05.16 | 2022.1.21 停止/定期検査開始。特重施設（設置期限 2022.8.24）は 2022.12.5 に運用開始。2022.12.12 発送電開始。2023.1.10 営業運転開始。 |
| | 玄海 4 | PWR | 1,180 | 1997.07.25 | 25 | 13.07.12 | 16.11.09/17.01.18 | 17.09.14 | 18.07.19 | 2022.4.30 停止/定期検査開始、7.13 発送電開始、8.9 営業運転開始。9.12 停止/定期検査開始。特重施設（設置期限 9.13）は 2023.2.2 に運用開始。2023.2.9 発送電開始、3.8 営業運転開始。 |
| | 川内 1 | PWR | 890 | 1984.07.04 | 38 | 13.07.08 | 14.07.16/14.09.10 | 15.03.18 | 15.09.10 | 2022.10.12 運転延長申請。2023.2.16 停止/定期検査開始。2023.4.23 発送電開始、5.19 営業運転開始予定。 |
| | 川内 2 | PWR | 890 | 1985.11.28 | 37 | 13.07.08 | 14.07.16/14.09.10 | 15.05.22 | 15.11.17 | 2022.2.21 停止/定期検査開始。6.13 発送電開始、7.11 営業運転開始。10.12 運転延長申請。 |
| 小計 | 33 基<br>*印: 旧基準での MOX 許可取得<br>**印: 新基準での MOX 許可取得 | | 33,083 | 運転年数別基数<br>40 年～　：4 基<br>30～39 年：14 基<br>0～29 年：15 基 | | 25 基<br>（24,838MWe） | 17 基/17 基<br>（17,065MWe/17,065MWe） | 15 基<br>（14,889MWe） | 10 基<br>（9,956MWe） | 停止期間：平均 12 年 3 ヶ月<br>・停止期間の平均は、川内 1、2 号機、高浜 3、4 号機、伊方 3 号機、大飯 3、4 号機、玄海 3、4 号機、美浜 3 号機を除く。停止期間については、原子炉が発送電開始した時点で終了とみなす。 |

≪備考≫・再稼働要件：原子力規制委員会（NRA, 2012. 09. 19 に設立）は、2013 年 7 月 8 日に発効した新しい規制要件（基準）に準拠して、運転再開までには、原子炉設置（変更）許可（事前了承後、通常、公式許可を得るために 1 か月の意見公募が実施される）、工事計画認可、保安規定変更認可の承認がそれぞれ必要と定めている。これらの申請承認に加えて、原子炉の運転開始前後の検査（使用前検査）が営業運転再開前に必要とされるほか、再起動には地方自治体の同意も必要（ただし、法的拘束力はなし）。　・新規制基準は、特定重大事故等対処施設の設置期限を本体工事計画認可日から 5 年と設定。原子力規制委員会は 2019 年 4 月 24 日、設置期限が間に合わない再稼働炉の運転停止方針を決定。　・廃止日は、廃止決定後に電気事業法に基づき、経済産業大臣に提出される発電事業変更届書における「廃止日」を指す。

## 建設中

| 会社名 | 発電炉名 | 炉型 | 出力 MWe | 着工（工認） | 運転開始 | 新基準への審査申請 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 電源開発 | 大間　＊ | ABWR | 1,383 | 2008.5 | 未定 | 2014.12.16 |
| 東京電力 | 東通 1 | ABWR | 1,385 | 2011.01 | 未定 | |
| 中国電力 | 島根 3 | ABWR | 1,373 | 2005.12 | 未定 | 2018.8.10 |
| 小計 | 3 基 | | 4,141 | | | |

・大間の安全対策工事開始は 2024 年後半、工事完了は 2029 年半を予定。島根 3 の安全対策工事完了時期は 2024 年度上期を予定。　*印: 旧基準での MOX 許可取得。

## 計画中　各社の経営計画・電源開発計画等に掲載されている発電炉名のみ記載。

| 会社名 | 発電炉名 | 炉型 | 出力 MWe | 着工（工認） | 運転開始 |
|---|---|---|---|---|---|
| 日本原電 | 敦賀 3 | APWR | 1,538 | 未定 | 未定 |
| | 敦賀 4 | APWR | 1,538 | 未定 | 未定 |
| 東北電力 | 東通 2 | ABWR | 1,385 | 未定 | 未定 |
| 中国電力 | 上関 1 | ABWR | 1,373 | 未定 | 未定 |
| | 上関 2 | ABWR | 1,373 | 未定 | 未定 |
| 九州電力 | 川内 3 | APWR | 1,590 | 未定 | 未定 |
| 小計 | 6 基 | | 8,797 | | |

・この他に中部電力浜岡 6、東京電力東通 2 が計画中（経営計画・電源開発計画等に掲載なし）。

## 廃止

| 発電炉名 | 炉型 | 出力 MWe | 運転終了又は廃止 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| JPDR | BWR | 12 | 1976.03.18 | 1996.04.31 解体撤去完了 |
| ふげん | ATR | 165 | 2003.03.29 | 2008.02.12 廃止措置開始 2040 年度完了予定 |
| 東海 | GCR | 166 | 1998.03.31 | 2001 年廃止措置開始 2030 年度完了予定 |
| 浜岡 1 | BWR | 540 | 2009.01.30 | 2009.11.18 廃止措置開始 2036 年度完了予定 |
| 浜岡 2 | BWR | 840 | 2009.01.30 | 2009.11.18 廃止措置開始 2036 年度完了予定 |
| 福島第一-1 | BWR | 460 | 2012.04.19 | 冷温停止（2011 年 12 月）から 30～40 年後、廃止措置完了予定 |
| 福島第一-2 | BWR | 784 | 2012.04.19 | |
| 福島第一-3 | BWR | 784 | 2012.04.19 | |
| 福島第一-4 | BWR | 784 | 2012.04.19 | |
| 福島第一-5 | BWR | 784 | 2014.01.31 | (1～4 号機廃炉の実機実証試験に活用) |
| 福島第一-6 | BWR | 1,100 | 2014.01.31 | (1～4 号機廃炉の実機実証試験に活用) |
| 敦賀 1 | BWR | 357 | 2015.04.27 | 2039 年度廃止措置完了予定 |
| 美浜 1 | PWR | 340 | 2015.04.27 | 2045 年度廃止措置完了予定 |
| 美浜 2 | PWR | 500 | 2015.04.27 | 2045 年度廃止措置完了予定 |
| 玄海 1 | PWR | 559 | 2015.04.27 | 2054 年度廃止措置完了予定 |
| 島根 1 | BWR | 460 | 2015.04.30 | 2045 年度廃止措置完了予定 |
| 伊方 1 | PWR | 566 | 2016.05.10 | 2056 年度廃止措置完了予定 |
| もんじゅ | FBR | 280 | 2017.12.06* | 2047 年度廃止措置完了予定 |
| 大飯 1 | PWR | 1,175 | 2018.03.01 | 2048 年度廃止措置完了予定 |
| 大飯 2 | PWR | 1,175 | 2018.03.01 | 2048 年度廃止措置完了予定 |
| 伊方 2 | PWR | 566 | 2018.05.23 | 2059 年度廃止措置完了予定 |
| 女川 1 | BWR | 524 | 2018.12.21 | 2053 年度廃止措置完了予定 |
| 玄海 2 | PWR | 559 | 2019.04.09 | 2054 年度廃止措置完了予定 |
| 福島第二-1 | BWR | 1,100 | 2019.09.30 | 2064 年度廃止措置完了予定 |
| 福島第二-2 | BWR | 1,100 | 2019.09.30 | 2064 年度廃止措置完了予定 |
| 福島第二-3 | BWR | 1,100 | 2019.09.30 | 2064 年度廃止措置完了予定 |
| 福島第二-4 | BWR | 1,100 | 2019.09.30 | 2064 年度廃止措置完了予定 |
| 27 基 | | 17,880 | | *廃止措置計画認可申請日 |

## ＜参考＞日本の商業原子力発電所の平均設備利用率の推移（単位：％）

| | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 年間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2011 年 | 66.1 | 70.8 | 58.3 | 50.9 | 40.9 | 36.8 | 33.9 | 26.4 | 20.6 | 18.5 | 20.1 | 15.1 | 38.0 |
| 2012 年 | 10.3 | 6.1 | 4.2 | 2.0 | 0.3 | 0.0 | 2.9 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.3 | 5.3 | 4.4 |
| 2013 年 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.2 | 5.3 | 5.2 | 5.1 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.6 |
| 2014 年 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2015 年 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 2.2 | 2.7 | 4.4 | 4.5 | 1.2 |
| 2016 年 | 4.5 | 6.5 | 5.2 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 5.4 | 6.6 | 4.8 | 4.4 | 4.6 | 5.0 |
| 2017 年 | 4.5 | 4.6 | 6.7 | 6.8 | 7.3 | 10.4 | 11.0 | 11.0 | 11.1 | 9.1 | 9.0 | 9.0 | 8.4 |
| 2018 年 | 8.8 | 6.7 | 8.7 | 10.7 | 11.8 | 14.6 | 17.2 | 15.0 | 19.1 | 19.8 | 23.8 | 24.7 | 15.0 |
| 2019 年 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 23.1 | 20.1 | 18.8 | 19.4 | 17.6 | 16.7 | 20.9 | 23.0 | 22.8 | 21.4 |
| 2020 年 | 20.9 | 23.0 | 21.7 | 20.3 | 19.2 | 17.3 | 15.8 | 13.5 | 12.0 | 7.8 | 5.4 | 9.1 | 15.5 |
| 2021 年 | 10.9 | 13.1 | 16.1 | 20.8 | 22.3 | 22.2 | 27.4 | 27.9 | 28.3 | 26.3 | 23.0 | 26.0 | 22.1 |
| 2022 年 | 27.5 | 24.4 | 17.0 | 15.6 | 12.1 | 11.5 | 15.9 | 20.8 | 18.5 | 17.5 | 19.8 | 24.0 | 18.7 |
| 2023 年 | 27.7 | 25.4 | 23.5 | 26.3 | | | | | | | | | |