

<概要>

日本の原子力発電所の認可出力は、2005年3月31日現在、BWR（沸騰水型軽水炉）30基、2775.6万kW、PWR（加圧水型軽水炉）23基、1936.6万kWで、総計53基、4712.2万kWである。2004年3月の時点の基数と比較してBWRが1基増えた。これら53基の原子力発電所による2004年度の発電電力量（一般電気事業用）は約2824億kWh、年間発電電力量の総計に対する比率は29.1%であり、いずれの値も2003年度に比較して増加した。

<更新年月>

2006年08月（本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

日本の原子力発電所の認可出力は、2005年3月31日現在、BWR（沸騰水型軽水炉）30基、2775.6万kW、PWR（加圧水型軽水炉）23基、1936.6万kWで、総計53基、4712.2万kWである（表1参照）。前年度と比較してBWRが1基増えた。日本における最初の電気事業用原子力発電所である日本原子力発電（株）東海発電所（GCR 1基、16.6万kW）は1966年に営業運転を開始し、1997年度末に停止された。同発電所は2001年度より廃止措置段階に入っている。新型転換炉ふげん（ATR、16.5万kW）は2003年3月に運転を終了し、廃止措置準備中である。

これら53基の原子力発電所による2004年度の発電電力量（一般電気事業用）は約2824億kWhで、年間発電電力量の総計に対する比率は29.1%であった。2003年度には、これらの数値は各々、約2400億kWh、25.7%であり、2002年度以前に較べて大きく低下したが、2004年度にはほぼ回復した。図1に認可出力（設備容量）および設備利用率の推移を示す。図2に原子力発電所におけるトラブル報告件数および一基当たりの報告件数の推移を示す。また、発電電力量の推移を図3に、原子力発電所立地図を図4に、原子力発電所における放射線業務従事者の被ばく実績を図5に示す。

1. 運転中の発電所の設備利用率

2004年度の原子力発電所の平均設備利用率は、BWR30基（総認可出力2775.6万kW）が63.4%、PWR23基（総認可出力1936.6万kW）が76.5%、合計53基の平均設備利用率は前年（59.7%）比9.2%増の68.9%であった。また、53基の平均時間稼働率は前年（59.0%）比9.4%増の68.4%であった。

2. 建設状況

2005年3月31日現在、建設中の原子力発電所は、北海道電力の泊原子力3号（PWR、91.2万kW）、東北電力の東通原子力1号（BWR、110万kW）、および北陸電力の志賀原子力2号（ABWR、135.8万kW）であった。これらの発電所のうち、東通原子力1号と志賀原子力2号は、各々、2005年12月8日と2006年3月15日に営業運転を開始した。中国電力の島根原子力3号（ABWR、137.3万kW）は2005年12月に着工された。表2-1、表2-2、表2-3、表2-4は2005年3月末時点での原子力発電所の運転、建設、計画の状況を示す。

3. 認可出力

2004年度末までの電気事業用原子力発電所の炉型別認可出力の推移を表3と図1に示す。認可出力は、合計53基、4712.2万kWとなり、一般電気事業用全発電設備容量の19.8%となった。この認可出力は米国（2005年12月末現在、103基、10274.5万kW）、フランス（同、59基、6602.0万kW）に次ぐ第3位である。なお、4位、5位、6位は、各々、ロシア、ドイツ、韓国である。

4. 設備利用率とトラブル報告件数の推移

上述したように、2004年度の日本の原子力発電所の設備利用率は、営業運転中の全原子力発電

所の平均で68.9%であった。これは不正問題で定期検査期間が長期化していた2003年度よりも9.2%の増加となり、回復傾向が見られた。また、日本の発電電力量に占める原子力発電の割合は、29.1%で、前年度の25.7%に比較して大きな上昇を示し、2002年度の31.2%に近い値となった。しかし、総発電量に占める原子力発電の割合は、1998年度（36.8%）をピークとして緩やかな減少傾向にある。

2004年度の原子力発電所におけるトラブル報告件数は20件で、前年度に較べて増加している。20件の内訳は、運転中（試運転中および調整運転中を含む）の自動停止2件、手動停止3件、出力低下2件、原子炉運転中に機器の損傷発見1件、原子炉停止中に機器の損傷発見12件となっている。

5. 建設中および計画中の原子力発電所

2005年12月31日現在、建設中の日本の原子力発電所は、PWR1基（91.2万kW）、BWR2基（273.1万kW）、高速炉1基（28万kW）で、合計392.3万kWであり、韓国PWR4基（400万kW）に次いで世界2位である。また、計画中の原子力発電所は、PWR2基（307.6万kW）、BWR7基（965.9万kW）、合計9基（1273.5万kW）で、世界1位である。なお、中国が630万kW、韓国が560万kWで、各々、2位と3位である。

<関連タイトル>

[日本の原子力発電所の現状（2003年）（02-05-01-06）](#)

[日本の原子力発電所の分布地図（2003年）（02-05-01-07）](#)

[日本の原子力発電所の分布地図（2005年）（02-05-01-09）](#)

[改良型加圧水型原子炉（APWR）（02-08-02-04）](#)

[APWRの改良発展（02-08-02-06）](#)

<参考文献>

（1）（独）原子力安全基盤機構安全情報部（編）：原子力施設運転管理年報平成17年版（2005年9月）

（2）日本原子力産業協会（編集発行）：世界の原子力発電開発の動向2005年次報告（2006年5月）

（3）経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課（編）：原子力施設運転管理年報平成15年版、（社）火力原子力発電技術協会（2004年1月）

表1 原子力発電所の運転・建設状況

2005年3月31日現在

実用発電用原子炉施設

(単位:万kW)

		BWR	PWR	GCR	計
運 転 中	基数	30	23	—	53
	出力	2,775.6	1,936.6	—	4,712.2
建 設 中	基数	2	1	—	3
	出力	245.8	91.2	—	337.0
着工準備中	基数	10	2	—	12
	出力	1,324.2	307.6	—	1,631.8
廃止措置中	基数	—	—	1	1
	出力	—	—	16.6	16.6

2005年3月31日現在

研究開発段階発電用原子炉施設

(単位:万kW)

		ATR「ふげん」	FBR「もんじゅ」	計
建 設 中	基数	—	1	1
	出力	—	28.0	28.0
廃止措置準備中	基数	1	—	1
	出力	16.5	—	16.5

(注)ふげん発電所(16.5万kW:新型転換炉原型炉)は2003年3月29日に運転を終了した。

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版
(2005年9月)、p.13

表2-1 原子力発電所の運転・建設状況一覧(1/4)

(2005年3月31日現在)

	設置者名	発電所名 (設置番号)	所在地	炉型	認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 *2	運転開始 年月日 *3
運 転 中	日本原子力 発電	東海第二 敦賀(1号)	茨城県那珂郡東海村	BWR	110.0	1972-01	1972-12-23	1973-04	1978-11-28
		" (2号)	福井県敦賀市	"	35.7	1965-06	1966-04-22	1967-02	1970-03-14
		" (2号)	" "	PWR	116.0	1979-01	1982-01-26	1982-03	1987-02-17
	北海道電力	泊(1号)	北海道古宇郡泊村	PWR	57.9	1982-04	1984-06-14	1984-08	1989-06-22
		" (2号)	" " "	"	57.9	1982-04	1984-06-14	1984-08	1991-04-12
	東北電力	女川原子力(1号)	宮城県牡鹿郡女川町, 牡鹿町	BWR	52.4	1970-06	1970-12-10	1971-05	1984-06-01
		" (2号)	" " " "	"	82.5	1987-04	1989-02-28	1989-06	1995-07-28
		" (3号)	" " " "	"	82.5	1994-03	1996-04-12	1996-09	2002-01-30
	東京電力	福島第一原子力(1号)	福島県双葉郡大熊町, 双葉町	BWR	46.0	1966-04	1966-12-01	1967-09	1971-03-26
		" (2号)	" " " "	"	78.4	1968-01	1968-03-29	1969-05	1974-07-18
		" (3号)	" " " "	"	78.4	1969-07	1970-01-23	1970-10	1976-03-27
		" (4号)	" " " "	"	78.4	1971-07	1972-01-13	1972-05	1978-10-12
		" (5号)	" " " "	"	78.4	1971-03	1971-09-23	1971-12	1978-04-18
		" (6号)	" " " "	"	110.0	1972-01	1972-12-12	1973-03	1979-10-24
		福島第二原子力(1号)	" " 富岡町, 楢葉町	"	110.0	1972-07	1974-04-30	1975-08	1982-04-20
		" (2号)	" " " "	"	110.0	1975-03	1978-06-26	1979-01	1984-02-03
		" (3号)	" " " "	"	110.0	1977-03	1980-08-04	1980-11	1985-06-21
		" (4号)	" " " "	"	110.0	1978-07	1980-08-04	1980-11	1987-08-25
		柏崎刈羽原子力(1号)	新潟県柏崎市, 刈羽郡刈羽村	"	110.0	1974-08	1977-09-01	1978-11	1985-09-18
		" (2号)	" " " "	"	110.0	1981-04	1983-05-06	1983-08	1990-09-28
		" (3号)	" " " "	"	110.0	1985-04	1987-04-09	1987-06	1993-08-11
		" (4号)	" " " "	"	110.0	1985-04	1987-04-09	1987-06	1994-08-11
		" (5号)	" " " "	"	110.0	1981-04	1983-05-06	1983-08	1990-04-10
		" (6号)	" " " "	ABWR	135.6	1988-04	1991-05-15	1991-08	1996-11-07
		" (7号)	" " " "	"	135.6	1988-04	1991-05-15	1991-08	1997-07-02

(注)*1. 2003年10月に電源開発基本計画が廃止となり、電源開発基本計画の代替措置として定めた「重要電源開発地点指定制度」において2005年2月に指定されている。

*2. 着工年月は、第1回工事計画認可の月とした。

*3. 運転開始年月日(予定)は、原則として2005年度供給計画の概要によった。

*4. 着工準備中とは、電源供給計画で計画されてから工事計画の認可を受けるまでの期間をいう。

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.14-17

表2-2 原子力発電所の運転・建設状況一覧(2/4)

(2005年3月31日現在)

	設置者名	発電所名 (設置番号)	所在地	炉型	認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 *2	運転開始 年月日 *3
運 転 中	中部電力	浜岡原子力(1号)	静岡県御前崎市佐倉	BWR	54.0	1969-07	1970-12-10	1971-02	1976-03-17
		" (2号)	" " "	"	84.0	1972-03	1973-06-09	1973-09	1978-11-29
		" (3号)	" " "	"	110.0	1978-11	1981-11-16	1982-06	1987-08-28
		" (4号)	" " "	"	113.7	1986-11	1988-08-10	1988-10	1993-09-03
		" (5号)	" " "	ABWR	138.0	1997-04	1998-12-25	1999-03	2005-01-18
	北陸電力	志賀原子力(1号)	石川県羽咋郡志賀町	BWR	54.0	1987-01	1988-08-22	1988-11	1993-07-30
	関西電力	美浜(1号)	福井県三方郡美浜町	PWR	34.0	1966-04	1966-12-01	1967-08	1970-11-28
		" (2号)	" " "	"	50.0	1968-01	1968-05-10	1968-12	1972-07-25
		" (3号)	" " "	"	82.6	1971-07	1972-03-13	1972-07	1976-12-01
		高浜(1号)	" 大飯郡高浜町	"	82.6	1969-07	1969-12-12	1970-04	1974-11-14
		" (2号)	" " "	"	82.6	1970-06	1970-11-25	1971-02	1975-11-14
		" (3号)	" " "	"	87.0	1978-03	1980-08-04	1980-11	1985-01-17
		" (4号)	" " "	"	87.0	1978-03	1980-08-04	1980-11	1985-06-05
		大飯(1号)	" " 大飯町	"	117.5	1970-11	1972-07-04	1972-10	1979-03-27
		" (2号)	" " "	"	117.5	1970-11	1972-07-04	1972-11	1979-12-05
		" (3号)	" " "	"	118.0	1985-02	1987-02-10	1987-03	1991-12-18
		" (4号)	" " "	"	118.0	1985-02	1987-02-10	1987-03	1993-02-02
	中国電力	島根原子力(1号)	島根県松江市鹿島町	BWR	46.0	1969-07	1969-11-13	1970-02	1974-03-29
		" (2号)	" " "	"	82.0	1981-04	1983-09-22	1984-02	1989-02-10
	四国電力	伊方(1号)	愛媛県西宇和郡伊方町	PWR	56.6	1972-03	1972-11-29	1973-04	1977-09-30
		" (2号)	" " "	"	56.6	1975-03	1977-03-30	1977-12	1982-03-19
		" (3号)	" " "	"	89.0	1983-04	1986-05-26	1986-08	1994-12-15

(注)*1. 2003年10月に電源開発基本計画が廃止となり、電源開発基本計画の代替措置として定めた「重要電源開発地点指定制度」において2005年2月に指定されている。

*2. 着工年月は、第1回工事計画認可の月とした。

*3. 運転開始年月日(予定)は、原則として2005年度供給計画の概要によった。

*4. 着工準備中とは、電源供給計画で計画されてから工事計画の認可を受けるまでの期間をいう。

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.14-17

表2-3 原子力発電所の運転・建設状況一覧(3/4)

(2005年3月31日現在)

	設置者名	発電所名 (設置番号)	所在地	炉型	認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 *2	運転開始 年月日 *3
運 転 中	九州電力	玄海原子力(1号)	佐賀県東松浦郡玄海町	PWR	55.9	1970-06	1970-12-10	1971-03	1975-10-15
		〃 (2号)	〃 〃 〃	〃	55.9	1974-08	1976-01-23	1976-05	1981-03-30
		〃 (3号)	〃 〃 〃	〃	118.0	1982-10	1984-10-12	1985-03	1994-03-18
		〃 (4号)	〃 〃 〃	〃	118.0	1982-10	1984-10-12	1985-03	1997-07-25
		川内原子力(1号)	鹿児島県薩摩川内市	〃	89.0	1976-03	1977-12-17	1978-11	1984-07-04
		〃 (2号)	〃 〃	〃	89.0	1978-07	1980-12-22	1981-03	1985-11-28
小 計				(53基)	4,712.2				
建 設 中	北海道電力	泊(3号)	北海道古宇郡泊村	PWR	91.2	2000-11	2003-07-02	2003-11	2009-12(予定)
	東北電力	東通原子力(1号)	青森県下北郡東通村	BWR	110.0	1996-07	1998-08-31	1998-12	2005-10(予定)
	北陸電力	志賀原子力(2号)	石川県羽咋郡志賀町	ABWR	135.8	1997-04	1999-04-14	1999-08	2006-03(予定)
小 計				(3基)	337.0				
着 工 準 備 中	日本原子力 発電	敦賀(3号)	福井県敦賀市	APWR	153.8	2002-08 *1	申請中	2007-05(予定)	2014-03(予定)
		〃 (4号)	〃 〃	〃	153.8	2002-08 *1	申請中	2007-05(予定)	2015-03(予定)
	東北電力	浪江・小高	福島県双葉郡浪江町 ・相馬郡小高町	BWR	82.5			2011年度(予定)	2016年度(予定)
		東通(2号)	青森県下北郡東通村	ABWR	138.5			2011年度以降 (予定)	2016年度以降 (予定)
	東京電力	福島第一(7号)	福島県双葉郡大熊町	ABWR	138.0			2007-04(予定)	2011-10(予定)
		〃 (8号)	〃 〃 〃	〃	138.0			2007-04(予定)	2012-10(予定)
		東通(1号)	青森県下北郡東通村	ABWR	138.5			2007年度(予定)	2013年度(予定)
		〃 (2号)	〃 〃 〃	〃	138.5			2009年度以降 (予定)	2015年度以降 (予定)

*4

(注)*1. 2003年10月に電源開発基本計画が廃止となり、電源開発基本計画の代替措置として定めた「重要電源開発地点指定制度」において2005年2月に指定されている。

*2. 着工年月は、第1回工事計画認可の月とした。

*3. 運転開始年月日(予定)は、原則として2005年度供給計画の概要によった。

*4. 着工準備中とは、電源供給計画で計画されてから工事計画の認可を受けるまでの期間をいう。

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.14-17

表2-4 原子力発電所の運転・建設状況一覧(4/4)

(2005年3月31日現在)

	設置者名	発電所名 (設置番号)	所在地	炉型	認可出力 (万kW)	電源開発基本 計画組入年月	原子炉設置 許可年月日	着工年月 *2	運転開始 年月日 *3
着 工 準 備 中 *4	中国電力	島根原子力(3号)	島根県松江市鹿島町	ABWR	137.3	2000-09 *1	申請中	2005-09(予定)	2011-12(予定)
		上関原子力(1号)	山口県熊毛郡上関町	ABWR	137.3	2001-06 *1	申請準備中	2009年度(予定)	2014年度(予定)
		" (2号)	" " "	"	137.3	2001-06 *1	申請準備中	2012年度(予定)	2017年度(予定)
	電源開発	大間原子力	青森県下北郡大間町	ABWR	138.3	1999-08 *1	申請中	2006-08(予定)	2012-03(予定)
小 計				(12基)	1,631.8				
合 計				(68基)	6,681.0				
廃 止 措 置 中	日本原子力 発電	東海	茨城県那珂郡東海村	GCR	16.6	1959-12	1959-12-14	1961-03	1966-07-25
							(解体届出 (原子炉等 規制法)) 2001-10-04	(解体着手) 2001-12	(運転終了) 1998-03-31
									(事業廃止許可 (電気事業法)) 2001-11-29

(参考)研究開発段階発電用原子炉施設

建 設 中	核燃料 サイクル 開発機構	高速増殖炉もんじゅ	福井県敦賀市	FBR (原型炉)	28.0	—	1983-05-27	1985-09	1994-04-05 (臨界)
廃 止 措 置 中		新型転換炉ふげん	福井県敦賀市	ATR (原型炉)	16.5	—	1970-11-30	1971-08	1979-03-20 (運転終了) 2003-03-29

(注)*1. 2003年10月に電源開発基本計画が廃止となり、電源開発基本計画の代替措置として定めた「重要電源開発地点指定制度」において2005年2月に指定されている。

*2. 着工年月は、第1回工事計画認可の月とした。

*3. 運転開始年月日(予定)は、原則として2005年度供給計画の概要によった。

*4. 着工準備中とは、電源供給計画で計画されてから工事計画の認可を受けるまでの期間をいう。

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.14-17

表3 電気事業用原子力発電所の認可出力の推移

(単位:万kW)

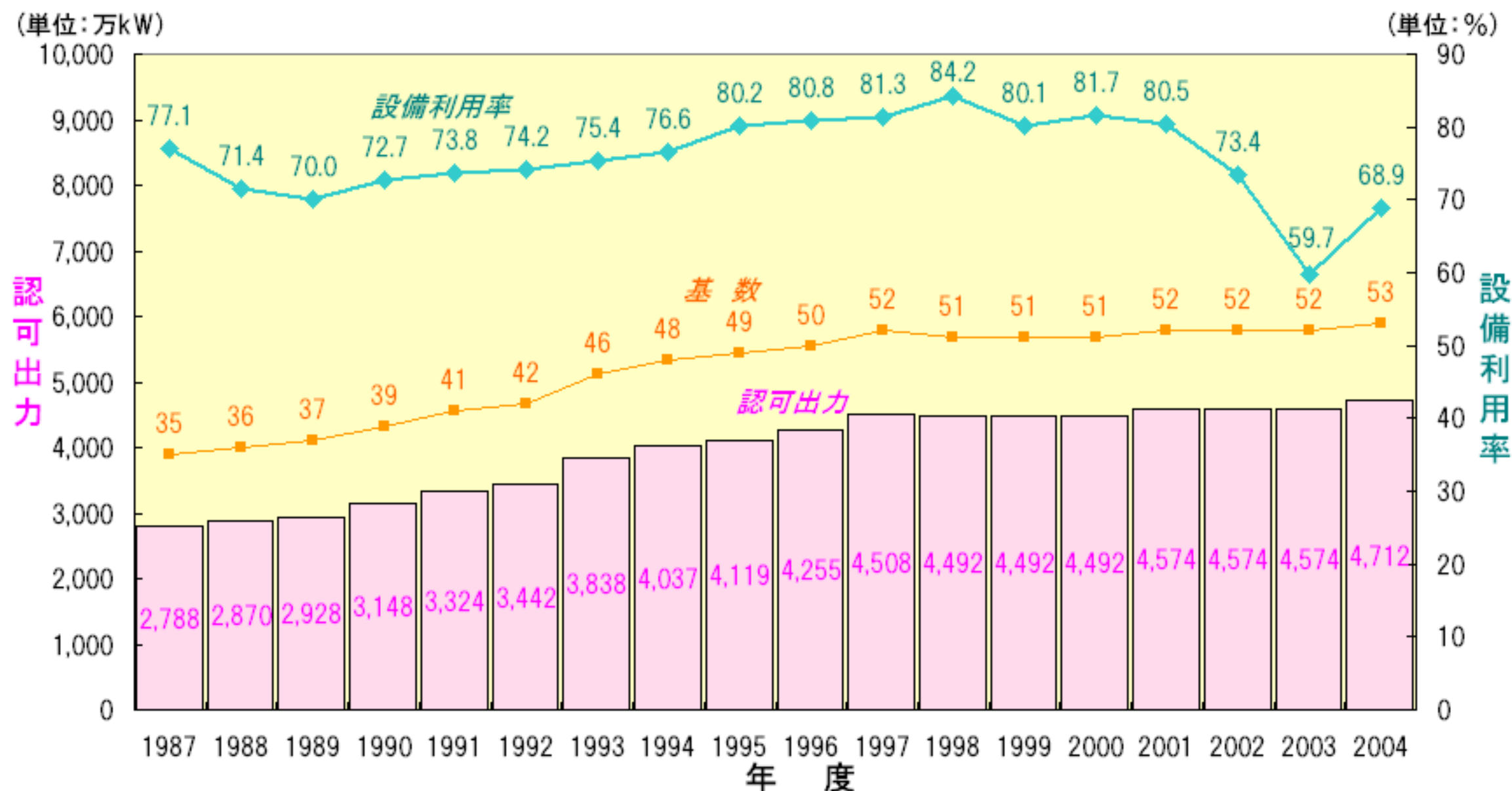
年度	炉型	G C R	B W R	P W R	計
1969		16.6 (1)	35.7 (1)	-	52.3 (2)
1970		16.6 (1)	81.7 (2)	34 (1)	132.3 (4)
1971		16.6 (1)	81.7 (2)	34 (1)	132.3 (4)
1972		16.6 (1)	81.7 (2)	84 (2)	182.3 (5)
1973		16.6 (1)	127.7 (3)	84 (2)	228.3 (6)
1974		16.6 (1)	206.1 (4)	166.6 (3)	389.3 (8)
1975		16.6 (1)	338.5 (6)	305.1 (5)	660.2 (12)
1976		16.6 (1)	338.5 (6)	387.7 (6)	742.8 (13)
1977		16.6 (1)	338.5 (6)	444.3 (7)	799.4 (14)
1978		16.6 (1)	689.3 (10)	561.8 (8)	1,267.7 (19)
1979		16.6 (1)	799.3 (11)	679.3 (9)	1,495.2 (21)
1980		16.6 (1)	799.3 (11)	735.2 (10)	1,551.1 (22)
1981		16.6 (1)	799.3 (11)	791.8 (11)	1,607.7 (23)
1982		16.6 (1)	909.3 (12)	791.8 (11)	1,717.7 (24)
1983		16.6 (1)	1,019.3 (13)	791.8 (11)	1,827.7 (25)
1984		16.6 (1)	1,071.7 (14)	967.8 (13)	2,056.1 (28)
1985		16.6 (1)	1,291.7 (16)	1,143.8 (15)	2,452.1 (32)
1986		16.6 (1)	1,291.7 (16)	1,259.8 (16)	2,568.1 (33)
1987		16.6 (1)	1,511.7 (18)	1,259.8 (16)	2,788.1 (35)
1988		16.6 (1)	1,593.7 (19)	1,259.8 (16)	2,870.1 (36)
1989		16.6 (1)	1,593.7 (19)	1,317.7 (17)	2,928.0 (37)
1990		16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,317.7 (17)	3,148.0 (39)
1991		16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,493.6 (19)	3,323.9 (41)
1992		16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,611.6 (20)	3,441.9 (42)
1993		16.6 (1)	2,091.4 (24)	1,729.6 (21)	3,837.6 (46)
1994		16.6 (1)	2,201.4 (25)	1,818.6 (22)	4,036.6 (48)
1995		16.6 (1)	2,283.9 (26)	1,818.6 (22)	4,119.1 (49)
1996		16.6 (1)	2,419.5 (27)	1,818.6 (22)	4,254.7 (50)
1997		16.6 (1)	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,508.3 (52)
1998		—	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
1999		—	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
2000		—	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
2001		—	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2002		—	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2003		—	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2004		—	2,775.6 (30)	1,936.6 (23)	4,712.2 (53)

(注)各年度末までの値。()内は基数を示す

東海発電所のGCR(16.6万kW)は1998年3月で営業運転を停止した

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報

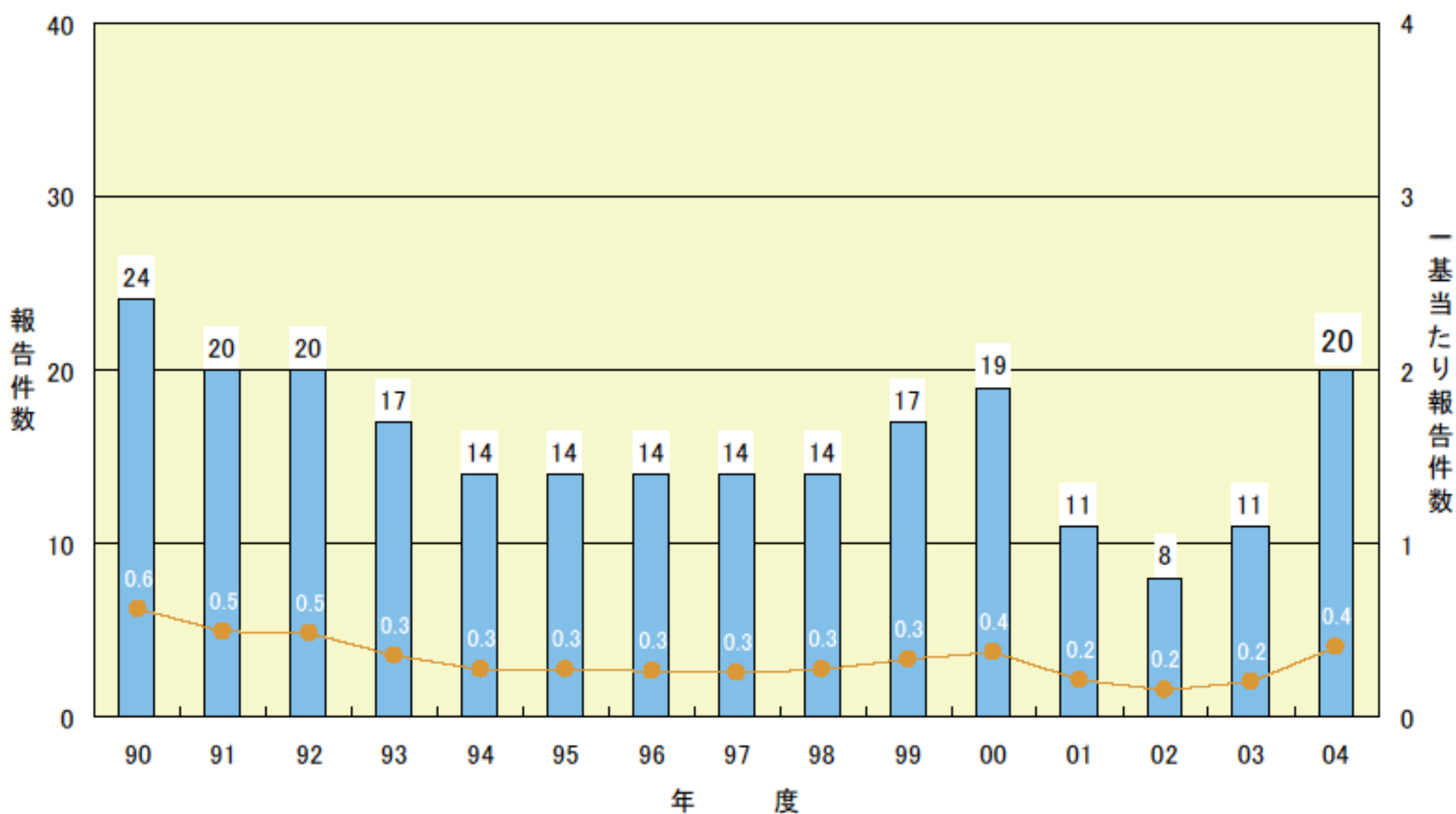
平成17年版(2005年9月)、p.22



(注)各年度末までの値
下記の出典をもとに作成した

図1 認可出力および設備利用率の推移

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.22、p.29

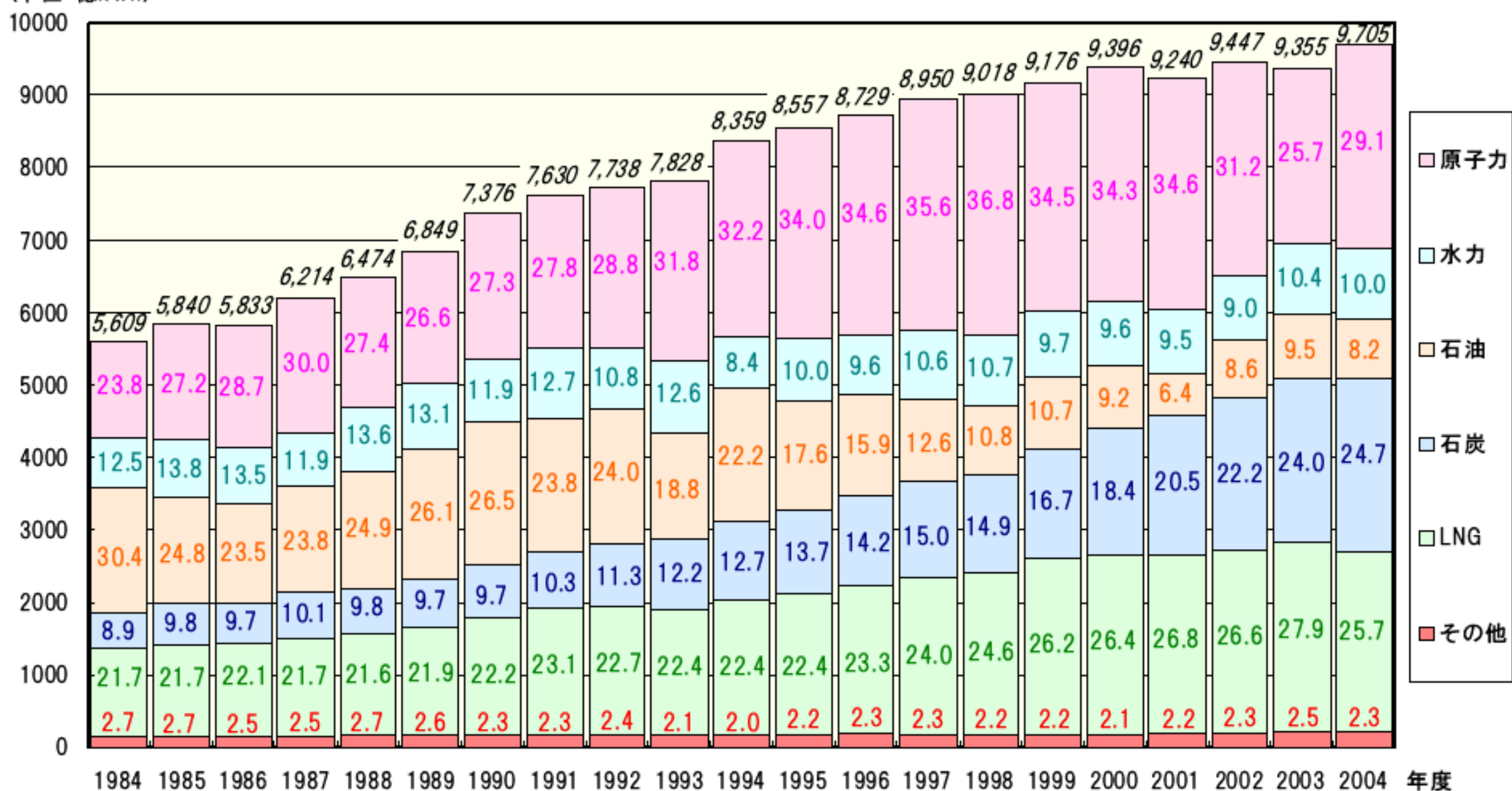


(注) 2003年10月、原子炉等規制法の規則改正によりトラブルの報告基準の定量化・明確化が図られるとともに、以前の通達基準の内容が法令に一本化された。

図2 原子力発電所におけるトラブル報告件数および一基当たりの報告件数の推移

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版
(2005年9月)、p.412、http://www2.jnes.go.jp/unkan/pdf/2005/14_1_1.pdf

(単位: 億kWh)



グラフ上部の数値(斜体)は一般電気事業用総発電電力量(億kWh)、グラフ内の数値は構成比(%)である

下記の出典をもとに作成した

図3 発電電力量の推移

[出典](1)経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課(編):原子力施設運転管理年報平成15年版(平成14年度実績)、(社)火力原子力発電技術協会(2004年1月)、p.26-27

(2)(独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.24

2004年3月31日現在

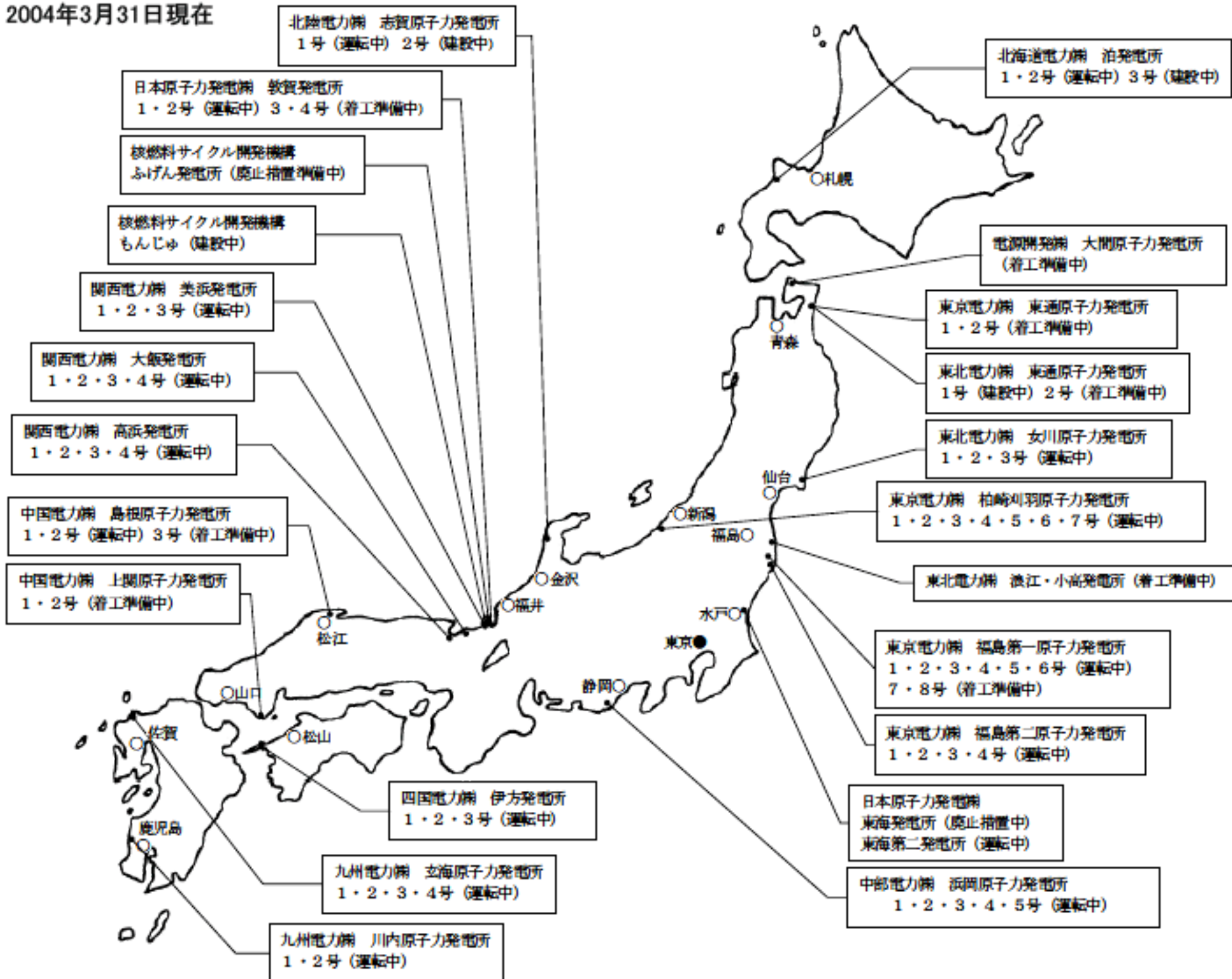
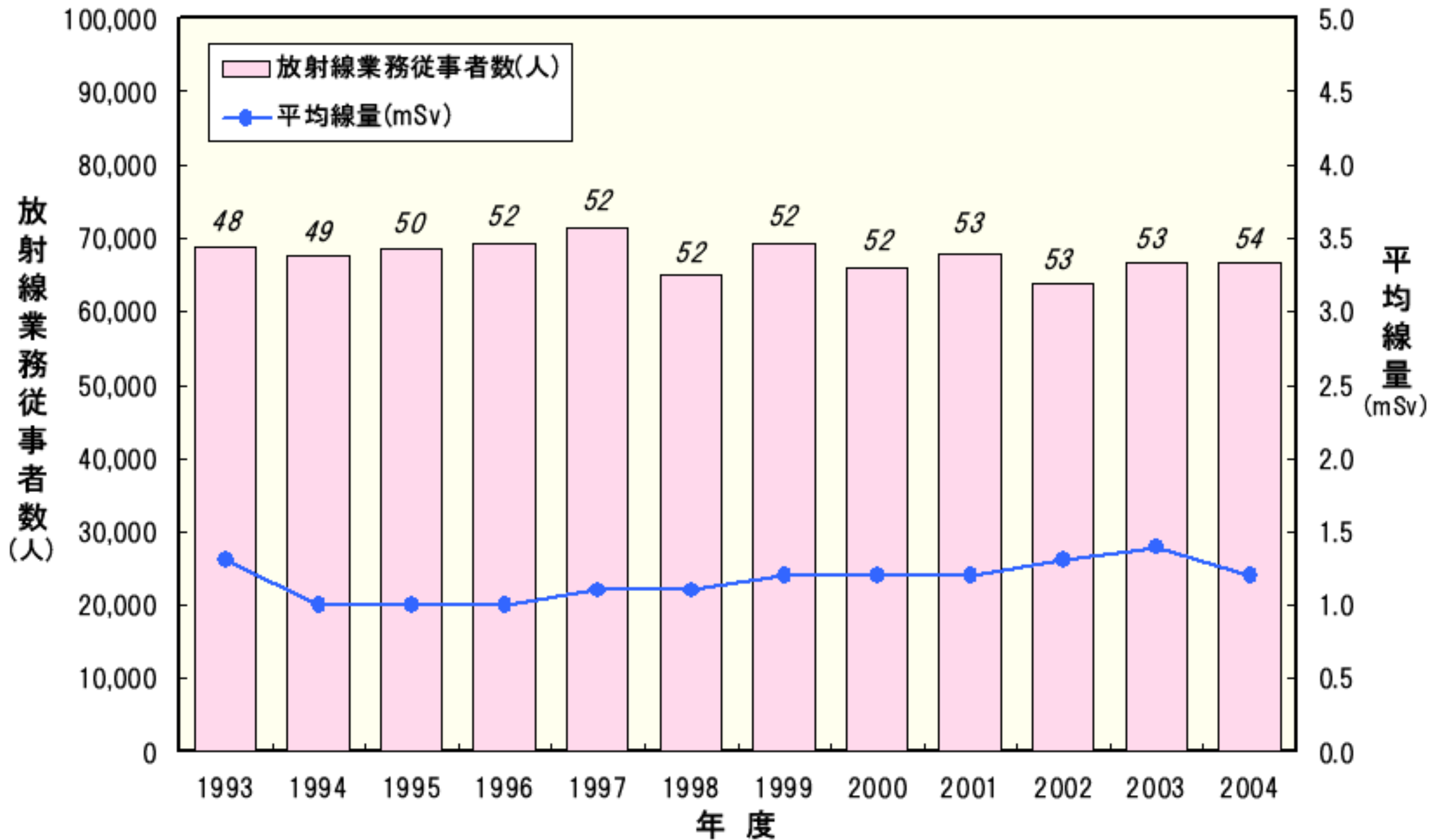


図4 原子力発電所立地図

[出典](独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版
(2005年9月)、p.18-19、http://www2.jnes.go.jp/unkan/pdf/2005/01_3.pdf



(注)1. 法令による放射線従事者の線量当量限度:年間50mSv
 2. グラフ上部の数値(斜体)は原子炉基数(試運転も含む)
 下記の出典をもとに作成した

図5 原子力発電所における放射線業務従事者の被ばく実績

[出典](1)経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課(編):原子力施設運転管理年報平成15年版(平成14年度実績)、(社)火力原子力発電技術協会(2004年1月)、p.641

(2)(独)原子力安全基盤機構安全情報部(編):原子力施設運転管理年報平成17年版(2005年9月)、p.672