

# 三重県電気事業の歩み

令和5年4月

三重県企業庁

## 目次

1. 電気事業の経緯 .....	1
2. 電気事業の概要 .....	2
3. 電気事業の実績 .....	6
資料1 発電所位置図.....	7
資料2 供給電力量の推移（水力発電事業） .....	8
資料3 RDF処理量と供給電力量の推移（RDF焼却・発電事業） .....	11
資料4 年表.....	12

## 1. 電気事業の経緯

県は、電力の確保と安定供給を行うため、昭和27年に電気事業許可を受け、昭和29年に長(なが)発電所を建設して以降、宮川第一・第二・第三発電所を建設し、「宮川総合開発事業」の一環として水力発電事業を開始しました。

昭和36年の企業庁発足後には、中南勢地区の産業基盤の整備、オイルショック後の石油代替エネルギーの確保など、その時々为社会情勢に応じて公営電気事業に求められた使命を果たすため、三瀬谷発電所をはじめ6箇所の発電所を建設して事業を実施し、クリーンなエネルギーを供給するとともに、地域の発展に貢献してきました。

また、県は、ごみの持つ未利用エネルギーの活用、小規模自治体の可燃性ごみの処理におけるダイオキシン類対策など、資源循環型社会の構築に向けたごみ処理システムとしてRDF焼却・発電事業に取り組み、平成14年12月から当庁が事業運営を行ってきました。

当庁は、地方公営企業を取り巻く環境変化に対応するため、第三者機関として「企業庁の今後のあり方検討会」を設置し、平成18年3月に「企業庁の今後のあり方に関する報告書」を取りまとめました。また、これと並行して、県議会から「三重県企業庁事業の民営化に向けた提言」がなされました。これらの経緯を踏まえ、県は平成19年2月に「企業庁のあり方に関する基本的方向について」を公表し、「民間譲渡が最初の選択肢となる」との考え方を示しました。これを受けて、当庁では、平成19年11月に水力発電事業の民間譲渡を重点的な取組の一つに掲げた「三重県企業庁長期経営ビジョン」を策定し、水力発電事業の民間譲渡を推進しました。その後、譲渡先として中部電力株式会社を選定し、様々な課題について協議を進め、平成27年4月に全ての水力発電所の民間譲渡を完了し、水力発電事業を廃止しました。

RDF焼却・発電事業については、平成22年8月の三重県RDF運営協議会理事会で事業期間を令和2年度末までとじていましたが、RDF関係市町等の新たなごみ処理体制の構築に進展がみられたことから、平成30年7月の同協議会総会において、「製造団体は、令和元年9月を軸に三重ごみ固形燃料発電所へのRDFの搬入を終了し、新たなごみ処理体制へ移行する」ことなどが決議されました。これを受けて、当庁は、令和元年9月に三重ごみ固形燃料発電所におけるRDFの焼却・発電を終了しました。

その後、RDF焼却・発電施設の撤去等の事業終了に向けた取組を進め、令和5年3月31日をもって電気事業は廃止となりました。

## 2. 電気事業の概要

### (1) 水力発電事業

#### ① 長発電所

宮川総合開発事業の一環として建設する宮川ダム及び宮川第一・第二発電所の建設工事用電力を供給する目的と、事業完了後はその発生電力を中部電力（株）へ売電する計画で建設されました。度会郡大紀町滝原（当時 滝原町）地内において、宮川水系大内山川を取水ダムでせき止め、多気郡大台町長ヶ（当時 三瀬谷村）地内へ導水して、最大出力 2,400kW の発電を行うもので、県営発電事業として最初のものであり、昭和 27 年 月に着工し、昭和 29 年 1 月に完成しました。

#### ② 宮川第一・第二発電所

宮川第一発電所は、多気郡大台町久豆（当時 大杉谷村）に築造される宮川ダムの貯留水を北牟婁郡紀北町島原（当時 赤羽村）へ導き、最大出力 24,800kW を発電するものであり、昭和 28 年 6 月に着工し昭和 32 年 4 月に完成しました。

宮川第二発電所は、宮川第一発電所で使用した水をトンネルで紀北町三浦（当時 三野瀬村）に導き、最大出力 27,600kW の発電を行うものであり、昭和 29 年 6 月に着工し、昭和 33 年 1 月に完成しました。

昭和 27 年度から始まった宮川総合開発事業のうち発電計画については、これをもって完了することとなりました。

#### ③ 宮川第三発電所

宮川総合開発事業の一環として完成した長発電所及び宮川第一・第二発電所と相まって未開発地区に産業発展の基礎を築き、公共の福祉に寄与するために、宮川水系堂倉谷川に取水ダムを築造し、不動谷調整池ダムで調整した後、多気郡大台町大杉（当時 大杉谷村）地内に導水して最大出力 12,000kW の発電を行うものであり、昭和 33 年 7 月に着工し、昭和 37 年 3 月に完成しました。

#### ④ 三瀬谷発電所

中南勢地域の開発を進めるうえで産業基盤の整備を図る必要があり、その一環として、大台町地内の宮川に三瀬谷ダムを築造し、ダム貯水位を利用して発電を行うとともに、中南勢地域における工業用水の水源を確保することとしました。発電計画は、ダムの落差を利用してダム右岸直下部の大台町菅合に建設する三瀬谷発電所で最大出力 11,200kW の発電を行うものであり、昭和 39 年 3 月に着工し、昭和 42 年 3 月に完成しました。

⑤ 青蓮寺発電所

淀川水系における水資源開発基本計画の一環として、水資源機構（当時 水資源開発公団）により淀川水系青蓮寺川に建設された青蓮寺ダムは、洪水調節、かんがい用水、水道用水及び発電を目的として計画されました。発電計画は、ダムの落差を利用して、ダム下流右岸側の名張市中知山地内に建設する青蓮寺発電所で最大出力 2,000kW の発電を行うものであり、昭和 43 年 3 月に着工し、昭和 45 年 5 月に完成しました。

⑥ 大和谷発電所

昭和 48 年からの二度にわたるオイルショックにより、中小水力の開発が見直され、昭和 55 年に現地調査を実施し、地池谷川、大和谷川から取水を行い、さらに導水路途中で焼山谷、三滝谷からの溪流取水も加え、宮川ダムの背水端付近に放流する大和谷発電所で最大出力 6,400kW の発電を行うものであり、昭和 56 年 11 月に着工し、昭和 60 年 6 月から発電を開始しました。

⑦ 蓮発電所

建設省が櫛田川水系蓮川に治水、水道用水、発電の多目的ダムとして築造した蓮ダムの放流水の落差を利用して、ダム直下左岸の松阪市飯高町森地内（当時 飯南郡）に建設する蓮発電所で最大出力 4,800kW の発電を行うものであり、昭和 57 年に着工し、平成 2 年 4 月から発電を開始しました。

⑧ 青田発電所

石油代替エネルギー開発推進政策の一環として、櫛田川水系青田川の水を利用して、松阪市飯高町青田地内（当時 飯南郡）に建設する青田発電所で最大出力 2,800kW の発電を行うものであり、平成 3 年 12 月に着工し、平成 7 年 10 月から発電を開始しました。

⑨ 比奈知発電所

淀川水系における水資源開発基本計画の一環として、水資源機構（当時 水資源開発公団）により淀川水系名張川に建設された比奈知ダムは、洪水調節、かんがい用水、水道用水及び発電を目的として計画されました。発電計画は、ダムの落差を利用して、ダム下流左岸側の名張市上比奈知地内に建設する比奈知発電所で最大出力 1,800kW の発電を行うものであり、平成 6 年 12 月に着工し、平成 10 年 12 月に発電を開始しました。

○水力発電事業 設備一覧

発電所名	使用河川名	発電所位置	発電形式	最大 使用水量 (m <sup>3</sup> /秒)	最大出力 (kW)
長	大内山川	多気郡 大台町	水路式	6.00	2,600
宮川第一	宮川	北牟婁郡 紀北町	ダム水路式	24.00	25,600
宮川第二	宮川	北牟婁郡 紀北町	水路式	24.00	28,600
宮川第三	堂倉谷川 不動谷川	多気郡 大台町	ダム水路式	3.00	12,000
三瀬谷	宮川	多気郡 大台町	ダム式	40.00	11,400
青蓮寺	青蓮寺川	名張市	ダム式	4.00	2,000
大和谷	大和谷川	多気郡 大台町	水路式	3.00	6,400
蓮	蓮川	松阪市	ダム式	9.00	4,800
青田	青田川 菅谷川	松阪市	水路式	1.50	2,800
比奈知	名張川	名張市	ダム式	3.70	1,800
水力合計					98,000

※本表は平成 25 年 3 月時点の設備仕様を掲載している。(建設後の設備改良を反映)

## (2) RDF焼却・発電事業

### ① 三重ごみ固形燃料発電所

県内で製造されたRDF<sup>1</sup>の安定的な受け皿となるように、三重ごみ固形燃料発電所を「広域的なモデル事業」の施設として位置づけ、平成11年度から整備を進めて、平成14年12月から発電を開始しました。

- ・ 設置場所 三重県桑名市多度町力尾地内
- ・ 処理方式 焼却処理（外部循環型流動層ボイラー）方式
- ・ 発電出力 12,050kW
- ・ RDF処理能力 240t/日（120t×2系列）
- ・ 建設期間 平成11年度～平成15年度（平成14年12月運転開始）

### （参考）県内のRDF製造施設

市町村等	施設規模 (ごみt)	備考
海山町	20t/日	海山町（現紀北町）
香肌奥伊勢資源化 広域連合	44t/日	飯南町、飯高町（以上現松阪市）、 勢和村（現多気町）、大台町、宮川 村（以上現大台町）、大宮町、紀勢 町、大内山村（以上現大紀町）
桑名広域清掃事業組合	230t/日	桑名市、多度町、長島町（以上現桑 名市）、員弁町（現いなべ市）、 東員町、木曾岬町
上野市ほか4か町村 環境衛生組合	135t/日	上野市、伊賀町、阿山町、島ヶ原 村、大山田村（以上現伊賀市）
南牟婁清掃施設組合	23t/日	御浜町、紀和町（現熊野市）、鵜殿 村、紀宝町（以上現紀宝町）
紀伊長島町	21t/日	紀伊長島町（現紀北町）
浜島町	12t/日	浜島町（現志摩市）

※本表は平成14年12月時点

<sup>1</sup> RDFは、R e f u s e（ごみ）、D e r i v e d（由来する）、F u e l（燃料）の略称で、家庭などから出た可燃性ごみを原料に製造された燃料のことをいう。

### 3. 電気事業の実績

#### (1) 水力発電事業

長発電所が完成した昭和 29 年から電力供給を開始するとともに、発電所の建設を進め、比奈知発電所が完成した平成 10 年以降は 10 箇所の水力発電所で合計最大出力 98,000 kW の発電を行いました。

降雨などの状況に応じて増減はありますが、電力会社を通して年間約 2.5 億 kWh（一般家庭約 6.3 万世帯分に相当<sup>2)</sup>）の電力を供給しました。

平成 25 年から発電所毎に中部電力株式会社への譲渡を行い、平成 27 年に全ての発電所の譲渡を完了し、水力発電事業を廃止しました。

水力発電事業の供給電力量は、総計で約 155 億 kWh でした。

#### (2) RDF の焼却・発電事業

平成 14 年 12 月から令和元年 9 月まで、三重ごみ固形燃料発電所を運用し、RDF の焼却により得られた蒸気から最大出力 12,050 kW の発電を行いました。

運用開始直後から保管中の RDF の発熱・発火するなどトラブルが続き、平成 15 年 8 月に RDF 貯蔵槽が爆発する死傷事故の発生により運転を停止しましたが、施設改修や危機管理マニュアルの整備などの安全対策を行い、平成 16 年 9 月から運転を再開しました。

運転再開後は安全に安定した運用を継続し、年間約 5 万トン（県内の一般廃棄物の約 14% に相当<sup>3)</sup>）の RDF を焼却し、年間約 5 千万 kWh（一般家庭約 1.3 万世帯分に相当）の電力を供給しました。

RDF 焼却・発電事業の RDF 処理量は総計で約 75 万トン、供給電力量は総計で約 8.0 億 kWh でした。

#### (3) 事業収支 ※令和 4 年度最終補正予算時点

電気事業会計（昭和 29 年度～令和 4 年度）の総事業収支は、約 63.2 億円の黒字となりました。

事業別には、水力発電事業（昭和 29 年度～令和 4 年度）の事業収支は約 124.9 億円の黒字、RDF 焼却・発電事業（平成 14 年度～令和 4 年度）の事業収支は約 61.6 億円の赤字でした

電気事業廃止後の残余財産は全て県（一般会計）に引継ぎます。

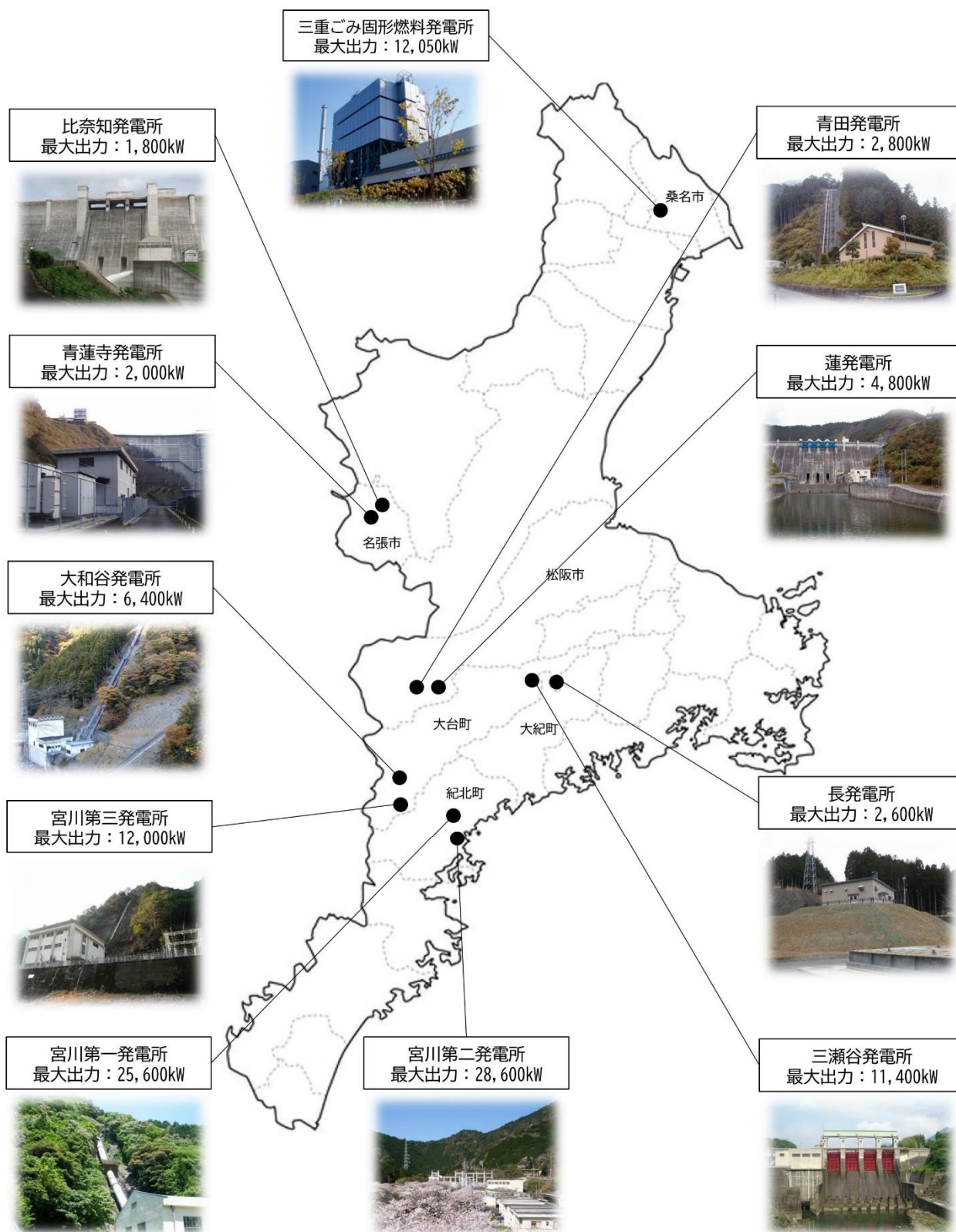
---

<sup>2)</sup> 1 世帯あたり 4,047 kWh として算出（環境省 平成 31 年度統計調査）

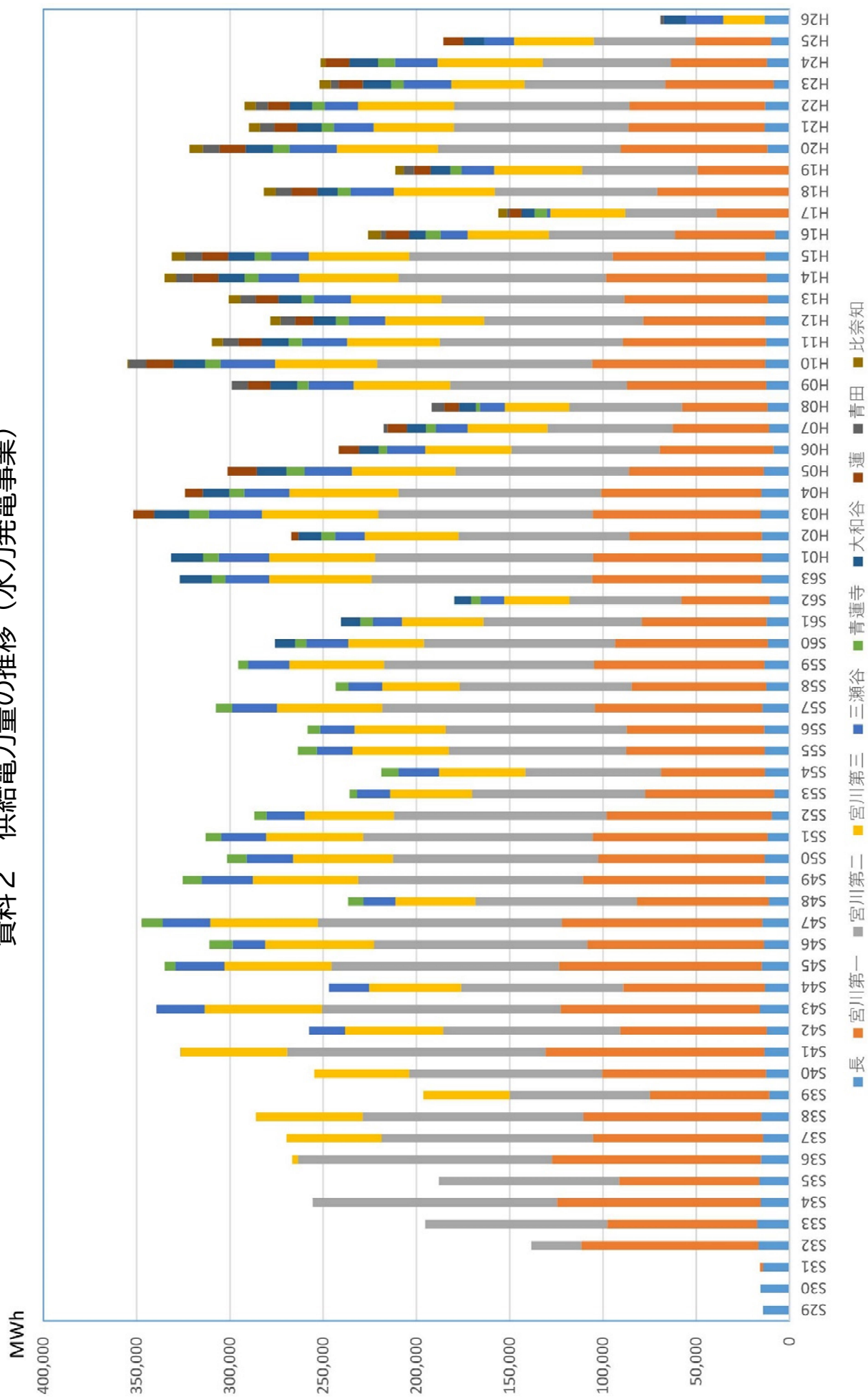
<sup>3)</sup> RDF 化量 ÷ 県内総ごみ量（三重県 平成 30 年度一般廃棄物処理事業のまとめ）



# 資料1 発電所位置図



資料 2 供給電力量の推移 (水力発電事業)

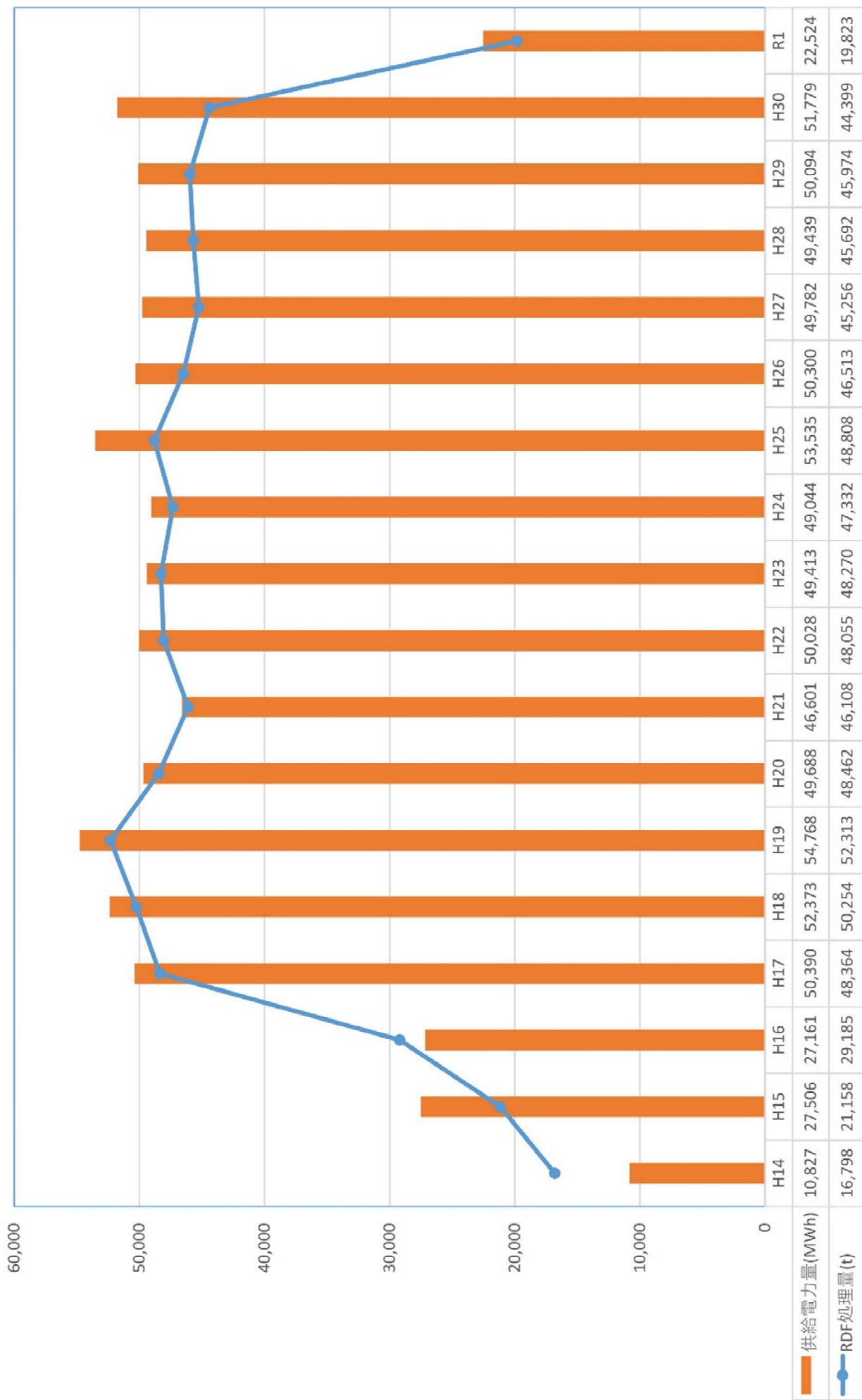


供給電力量の推移(水力発電事業)

年度	発電所										合計 (MWh)
	長	宮川第一	宮川第二	宮川第三	三瀬谷	青蓮寺	大和谷	蓮	青田	比奈知	
S29	14,132										14,132
S30	15,492										15,492
S31	14,192	1,540									15,732
S32	16,627	94,944	26,811								138,382
S33	17,321	80,349	97,647								195,317
S34	15,415	109,108	131,096								255,619
S35	16,147	75,057	96,795								187,999
S36	15,341	112,012	136,141	3,125							266,619
S37	14,139	91,207	113,450	50,787							269,583
S38	15,080	95,362	118,391	57,328							286,161
S39	10,841	64,003	75,177	46,250							196,271
S40	12,540	87,878	103,476	50,854							254,748
S41	13,396	117,451	138,582	57,111	138						326,678
S42	12,225	78,533	94,881	52,672	19,214						257,525
S43	15,873	106,849	127,893	62,959	25,811						339,385
S44	13,226	75,930	86,966	49,247	21,578						246,947
S45	14,740	108,769	122,004	57,414	26,308	5,738					334,973
S46	13,623	94,766	114,303	58,423	17,505	12,383					311,003
S47	14,549	107,530	130,858	57,630	25,564	11,199					347,330
S48	11,006	70,811	86,475	42,941	17,216	8,202					236,651
S49	12,998	97,763	120,412	56,517	27,511	10,147					325,348
S50	13,344	89,109	110,137	53,521	24,931	10,565					301,607
S51	11,646	93,832	123,074	52,093	23,993	8,372					313,010
S52	9,378	88,731	114,082	47,673	20,514	6,650					287,028
S53	8,120	69,279	92,808	43,959	17,737	3,894					235,797
S54	13,169	55,663	72,768	46,362	21,678	9,204					218,844
S55	13,268	74,302	95,174	51,653	19,068	10,224					263,689
S56	13,483	73,749	97,122	48,885	18,459	6,774					258,472
S57	14,503	89,852	113,967	56,388	24,072	8,789					307,571
S58	12,393	72,215	92,265	41,539	18,056	6,878					243,346
S59	13,368	91,323	112,649	50,790	22,220	5,177					295,527
S60	11,553	81,969	102,519	40,497	22,554	5,953	10,851				275,896
S61	12,252	66,871	85,033	43,570	15,604	6,758	10,395				240,483
S62	10,657	47,356	59,973	35,033	12,683	5,025	8,922				179,649
S63	14,945	90,815	118,303	54,961	23,390	7,286	17,167				326,867

年度	発電所										合計 (MWh)
	長	宮川第一	宮川第二	宮川第三	三瀬谷	青蓮寺	大和谷	蓮	青田	比奈知	
H01	14,719	90,459	117,096	56,703	27,106	8,326	17,228				331,637
H02	14,852	71,089	91,528	50,229	15,839	7,525	12,196	3,897			267,155
H03	15,452	90,067	114,941	62,429	28,445	10,511	18,740	11,269			351,853
H04	15,061	85,954	108,795	58,367	24,220	7,930	14,243	9,629			324,198
H05	13,749	72,353	92,953	55,547	25,459	9,756	15,821	15,621			301,259
H06	8,586	61,024	79,506	46,157	20,517	4,484	10,416	10,968			241,659
H07	10,947	51,664	67,170	42,822	17,124	5,146	10,218	10,371	2,214		217,676
H08	11,730	45,822	60,519	34,595	13,367	2,088	9,070	7,929	6,848		191,967
H09	12,407	74,708	94,831	51,812	24,214	5,945	14,305	12,175	8,732		299,130
H10	12,955	92,805	115,393	54,648	29,298	8,172	16,980	14,552	9,496	698	354,998
H11	12,583	76,807	98,218	49,573	24,209	7,064	14,494	12,385	8,438	5,904	309,676
H12	12,891	65,471	85,395	53,009	19,617	6,774	12,104	9,728	7,902	5,536	278,427
H13	11,605	76,931	97,975	48,559	20,003	6,565	12,382	12,238	8,139	6,287	300,684
H14	12,167	86,188	111,322	53,247	21,755	7,528	14,001	13,610	9,042	6,288	335,146
H15	12,872	81,879	109,125	53,892	20,255	8,673	14,193	14,163	8,915	7,266	331,234
H16	7,691	53,749	67,635	43,566	14,354	7,997	8,869	12,611	2,634	6,842	225,950
H17	-42	39,113	48,884	40,235	1,807	6,618	6,985	6,437	1,249	4,762	156,049
H18	-216	70,809	87,142	54,123	23,300	6,948	10,900	13,775	8,355	6,468	281,604
H19	-184	49,215	62,056	47,094	17,474	5,919	10,688	8,774	5,525	4,641	211,203
H20	11,832	78,652	98,129	54,080	25,425	8,802	14,705	13,885	8,994	7,153	321,656
H21	13,276	72,987	93,710	42,998	21,307	6,536	13,106	12,325	7,606	6,000	289,850
H22	13,096	72,641	94,067	51,508	17,850	6,782	12,006	11,606	6,578	6,034	292,169
H23	8,481	58,116	75,389	39,393	25,515	6,681	15,155	13,019	4,161	6,077	251,986
H24	12,049	51,551	68,690	56,339	22,897	9,032	15,405	12,897	-44	2,597	251,412
H25	9,854	40,655	54,511	42,593	15,959		11,185	10,812	-46		185,522
H26	13,253			22,292	19,738		12,084		1,827		69,195
合計	752,648	4,465,636	5,506,214	2,635,991	1,002,857	321,021	384,814	274,677	116,563	82,555	15,542,975

資料3 RDF処理量と供給電力量の推移（RDF焼却・発電事業）



# 資料4 年表

## 1952

- ・宮川総合開発事業に着手
- ・宮川ダム建設に着手
- ・宮川総合開発建設部を設置
- ・三重県電気事業の許可(公益事業令)
- ・長発電所の建設に着手



滝原取水ダム建設中

大台ヶ原

## 1954

- ・電気事業に地方公営企業法の財務規定を適用
- ・長発電所の営業運転開始
- ・宮川第二発電所の建設に着手



宮川第二発電所建設中



長発電所

## 1957

- ・宮川第一発電所の営業運転を開始
- ・宮川ダム竣工



宮川第一発電所



宮川ダム

## 1959

- ・伊勢湾台風時に長発電所からの試送電を行い名古屋通商産業局長より感謝状をもらう



長発電所



## 1951

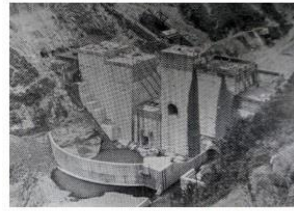
- ・宮川総合開発事業実施のための調査を開始



宮川総合開発建設地(大杉谷地区)

## 1953

- ・宮川第一発電所の建設に着手



宮川ダム建設中



宮川開発建設事務所

## 1956

- ・土木部に企業準備室を設置
- ・電気局設置
- ・電気事業法に地方公営企業法を適用

## 1958

- ・宮川第二発電所営業運転を開始
- ・宮川第三発電所の建設に着手



不動谷調整池



宮川第二発電所



## 1961

- ・電気局を企業庁に改組（企業庁発足）

## 1967

- ・三瀬谷ダム竣工、三瀬谷発電所の営業運転を開始



三瀬谷発電所



三瀬谷ダム

## 1985

- ・大和谷発電所 営業運転開始



大和谷ダム



大和谷発電所

## 1991

- ・蓮発電所 営業運転開始



蓮発電所

## 1962

- ・宮川第三発電所の営業運転を開始



宮川第三発電所



不動谷取水口



堂倉谷取水口

## 1970

- ・青蓮寺発電所 営業運転開始



青蓮寺発電所



青蓮寺ダム



## 1990

- ・蓮発電所 一部営業運転開始



蓮ダム



蓮発電所

## 1995

- ・青田発電所 営業運転開始



菅谷川取水口



青田発電所

## 1998

- ・比奈知発電所 営業運転開始



比奈知ダム



比奈知発電所

## 2002

- ・全水力発電所の運転監視制御を三瀬谷発電管理事務所に一元化
- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 営業運転開始



三重ごみ固形燃料（RDF）発電所

## 2004

- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 事故後の試運転開始
- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 営業運転再開



三重ごみ固形燃料（RDF）発電所

## 2006

- ・県議会が「三重県企業庁事業の民営化に向けた提言」を行う
- ・宮川ダム維持放流発電設備 営業運転開始



宮川ダム維持放流発電設備

## 2001

- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 建設着手

## 2003

- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 貯蔵槽で爆発事故（消防職員2名殉職、作業員5名負傷）



三重ごみ固形燃料 RDF 貯蔵槽

- ・台風21号の豪雨により大規模な発電支障が発生





## 2007

- ・県が「企業庁のあり方に関する基本的方向について」を示す
- ・「三重県企業庁長期経営ビジョン」を策定し、水力発電事業の民間譲渡を重点的な取組の一つとする

## 2011

- ・「三重県水力発電事業に係る資産等の譲渡・譲受に関する基本的事項の合意書」を中部電力（株）と締結

## 2013

- ・青蓮寺発電所、比奈知発電所 中部電力（株）へ譲渡

## 2015

- ・長発電所、宮川第三発電所、三瀬谷発電所、大和谷発電所、青田発電所 中部電力（株）へ譲渡

## 2023

- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 の撤去完了
- ・電気事業の終了

## 2008

長発電所の大規模改修が終了し、全発電所運転再開



長発電所（地下型）

## 2014

- ・宮川第一発電所、宮川第二発電所、蓮発電所 中部電力（株）へ譲渡

## 2019

- ・三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 RDF焼却・発電を終了



三重ごみ固形燃料（RDF）発電所 運転停止操作