

「地域内エコシステム」リビングラボ事業  
燃料材サプライチェーン実態調査 成果報告会  
(第9回国際バイオマス展 林野庁事業成果報告セミナー)

# 国産燃料材の動向について

発電用木質バイオマス燃料の需給動向調査のまとめ  
(2023年度(令和5年度)第1四半期~第3四半期速報値まで)

2024年2月28日



一般社団法人

日本木質バイオマスエネルギー協会

## 1. 燃料材需給動向調査の概要

- ・ 燃料材の需給動向調査～目的と対象～
- ・ 燃料材の需給動向調査～調査票の回収率と容量率～
- ・ 国産燃料材需給動向調査 集計上の留意点

## 2. 燃料材需給動向（調達量）

## 3. 国産燃料材価格動向（価格）

## 4. 《参考資料》

## 5. まとめ

## ①目的

木材需給に大きなウエートを占めるようになっている燃料材について、

- ・ 四半期ごとの需給動向を把握し、
- ・ 需給状況を客観的に評価するとともに、
- ・ 木材供給のあり方や需給バランスの確保等に資する資料を作成する

## ②対象と調査項目

対象	項目	説明
木質バイオマス 発電所	対象	FIT制度に基づき2023年3月末時点までに稼働している、 ・ 間伐材等由来の木質バイオマス（未利用木質バイオマス）発電所 ・ 一般木質バイオマスに区分される発電所（石炭混焼発電所を含む）
	調査 項目	・ 発電所の概要（ボイラー種類、燃料種類、水分条件など） ・ 四半期調査票（間伐材等由来材、一般材などの燃料材調達量、使用量、在庫量、水分、価格、発電量）
燃料供給事業者 （チップ加工業者）	対象	木質バイオマス発電所が稼働している都道府県において、発電所に燃料材を供給しているチップ会社
	調査 項目	・ 燃料供給会社の概要（生産規模、燃料材原料、乾燥の取り組みなど） ・ 四半期調査票（燃料材丸太価格、チップ価格）

## ①燃料材需給動向調査の調査票回収率、有効回答

**発電所に関しては**、過年度よりご協力いただいている発電所に加え、新たに2022年度に発電を開始した24の発電所を加えた128発電所を対象として調査を実施した。回収率は第3四半期時点で70%（89発電所）、通期連続しての有効回答率は59%（75件）となっている。

**燃料供給会社に関しては**、過年度よりご協力いただいている16燃料供給会社を対象として調査を実施した。回収率94%（15件）となっている。

## ②燃料材需給動向調査の発電所容量把握率（2023年3月時点）

発電所の区分	R5年3月時点の容量 移行+新規 (kW)	回答発電所容量 (kW)	割合 (%)
間伐材等由来2,000kW未満	50,200	25,938	52%
間伐材等由来2,000kW以上	454,880	279,681	61%
一般木質および農作物残さ	3,497,266	1,247,208	36%
合計	4,002,346	1,552,827	39%

## 【全般】

- ・燃料材需給調査は、四半期毎に事業者からの回答を元に、チップ調達量・価格などの数値を整理し、既存統計との比較を行った。
- ・回答が後から追加、訂正される場合があるため「速報値」としている。過年度のデータも見直しが必要な部分は訂正を行った。
- ・特段の断りのない限り、国産燃料・輸入燃料の区別をしない分析となっている。

## 【発電所】

- ・調達量、価格については、生トン、絶乾トンのいずれかで回答いただいております、**統一化のため絶乾トンに換算**してある。
- ・調達価格については、四半期平均価格としている。また、**価格は、発電所着**としており、発電所までの運賃、手数料など様々な費用を加算した価格としている。
- ・チップ価格については、**加重平均**を用いている。

## 【燃料供給会社】

- ・価格については、生トン、立米のいずれかで回答いただいております、既存統計との比較のため、**絶乾トンに換算の後、係数（針葉樹2.2、広葉樹1.7）を使用して立米に変換**してある。
- ・調達価格については、四半期平均価格としている。また、**価格は、工場着価格**で、工場までの運賃、手数料など様々な費用を加算した価格としている。
- ・平均単価の計算については、**単純平均**を用いている。

## 【その他価格情報】

- ・ **輸入価格**は、財務省「貿易統計」より、平均通関価格（CIF価格）を針葉樹チップ、広葉樹チップの別に表示している。
- ・ **国内パルプ用チップ価格、国内チップ用丸太価格**は、農林水産省「木材価格統計」より、全国および各県別の調査価格を表示している。チップ価格は、チップ工場渡し価格、丸太価格はチップ工場着価格である。
- ・ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性があることに注意が必要である。

## 【地域の区分】

- ・ 地域の区分は、一般的な地方区分で整理を行っている。

北海道……北海道

東北……青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島

関東甲信…茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野

北陸……新潟、富山、石川、福井

中部……岐阜、静岡、愛知、三重

近畿……滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山

中国……鳥取、島根、岡山、広島、山口

四国……徳島、愛媛、香川、高知

九州……福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島

## 1. 燃料材の需給動向調査 ～目的と対象～

## 2. 燃料材需給動向（調達量）

- ・ 発電所における燃料調達量（全国）
- ・ 発電所における燃料調達量の推移（全国）
- ・ 発電所における燃料調達量の内訳（全国、発電所区分）
- ・ 発電所における燃料調達量の見通し

## 3. 国産燃料材価格動向（価格）

## 4. 《参考資料》

## 5. まとめ

# 発電所における燃料調達量の推移（全国）

・本調査による2023年度第3四半期までの木質バイオマス発電所の燃料調達量の推移

燃料種類			2022年度（令和4年度）									2023年度（令和5年度）													
			第1四半期（4-6）			第2四半期（7-9）			第3四半期（10-12）			第4四半期（1-3）			通期計	第1四半期（4-6）			第2四半期（7-9）			第3四半期（10-12）			通期計
燃料 調 達 量 t	間 伐 材 等 由 来	針葉樹	丸太	50,418	-	49,943	99%	67,911	136%	62,494	92%	230,766	71,116	-	72,313	102%	69,596	96%	213,025						
			国内チップ	458,736	-	502,028	109%	470,223	94%	473,899	101%	1,904,887	434,088	-	501,057	115%	498,260	99%	1,433,405						
		広葉樹	丸太	1,505	-	1,619	108%	2,081	129%	1,068	51%	6,272	963	-	570	59%	1,178	207%	2,712						
			国内チップ	14,196	-	12,124	85%	13,982	115%	15,372	110%	55,674	18,774	-	21,803	116%	21,060	97%	61,637						
		国産ペレット		5,381	-	4,801	89%	4,852	101%	4,886	101%	19,920	4,762	-	4,976	104%	3,908	79%	13,645						
		国産その他		4,343	-	3,844	89%	2,171	56%	3,043	140%	13,401	3,347	-	3,539	106%	3,025	85%	9,912						
				534,578	-	574,360	107%	561,220	98%	560,762	100%	2,230,920	533,051	-	604,258	113%	597,027	99%	1,734,336						
	一 般 木 質	針葉樹	丸太	1,571	-	1,581	101%	1,484	94%	2,757	186%	7,394	3,747	-	1,851	49%	2,320	125%	7,917						
			国内チップ	156,069	-	154,745	99%	158,150	102%	160,575	102%	629,540	119,193	-	119,837	101%	125,053	104%	364,083						
		広葉樹	丸太	67	-	345	519%	162	47%	224	138%	797	196	-	258	131%	122	47%	576						
			国内チップ	4,151	-	3,366	81%	3,810	113%	5,319	140%	16,646	5,261	-	4,240	81%	3,109	73%	12,610						
		海外チップ、ペレット		174,926	-	222,564	127%	174,221	78%	233,806	134%	805,517	122,043	-	278,942	229%	150,052	54%	551,037						
		その他工場残材		23,268	-	20,812	89%	21,367	103%	20,028	94%	85,475	21,250	-	22,184	104%	22,482	101%	65,916						
				360,053	-	403,413	112%	359,194	89%	422,709	118%	1,545,370	271,690	-	427,311	157%	303,139	71%	1,002,139						
	農 作 物 残 渣	PKS		327,663	-	360,514	110%	374,347	104%	377,458	101%	1,439,983	305,150	-	289,644	95%	292,083	101%	886,877						
		その他		12	-	95	769%	608	640%	347	57%	1,062	465	-	527	113%	678	129%	1,670						
				327,676	-	360,609	110%	374,955	104%	377,805	101%	1,441,045	305,615	-	290,171	95%	292,761	101%	888,547						
	廃 棄 物	一般廃棄物		3,064	-	3,868	126%	2,974	77%	3,948	133%	13,854	4,391	-	4,062	93%	4,413	109%	12,866						
		建築廃材廃棄物		35,198	-	36,509	104%	39,246	107%	43,428	111%	154,380	40,839	-	38,367	94%	35,669	93%	114,875						
				38,262	-	40,377	106%	42,220	105%	47,376	112%	168,234	45,230	-	42,429	94%	40,082	94%	127,741						
その他		4,233	-	4,263	101%	3,570	84%	6,167	173%	18,233	1,923	-	938	49%	945	101%	3,806								
			1,264,802	-	1,383,021	109%	1,341,159	97%	1,414,820	105%	5,403,802	1,157,509	-	1,365,107	118%	1,233,954	90%	3,756,570							

2022年度第 n = 82 2023年度第1~3四半期 n = 75

※ 毎年調査対象となる発電所が増えているため、年度間は単純に比較出来ない数値となっている。

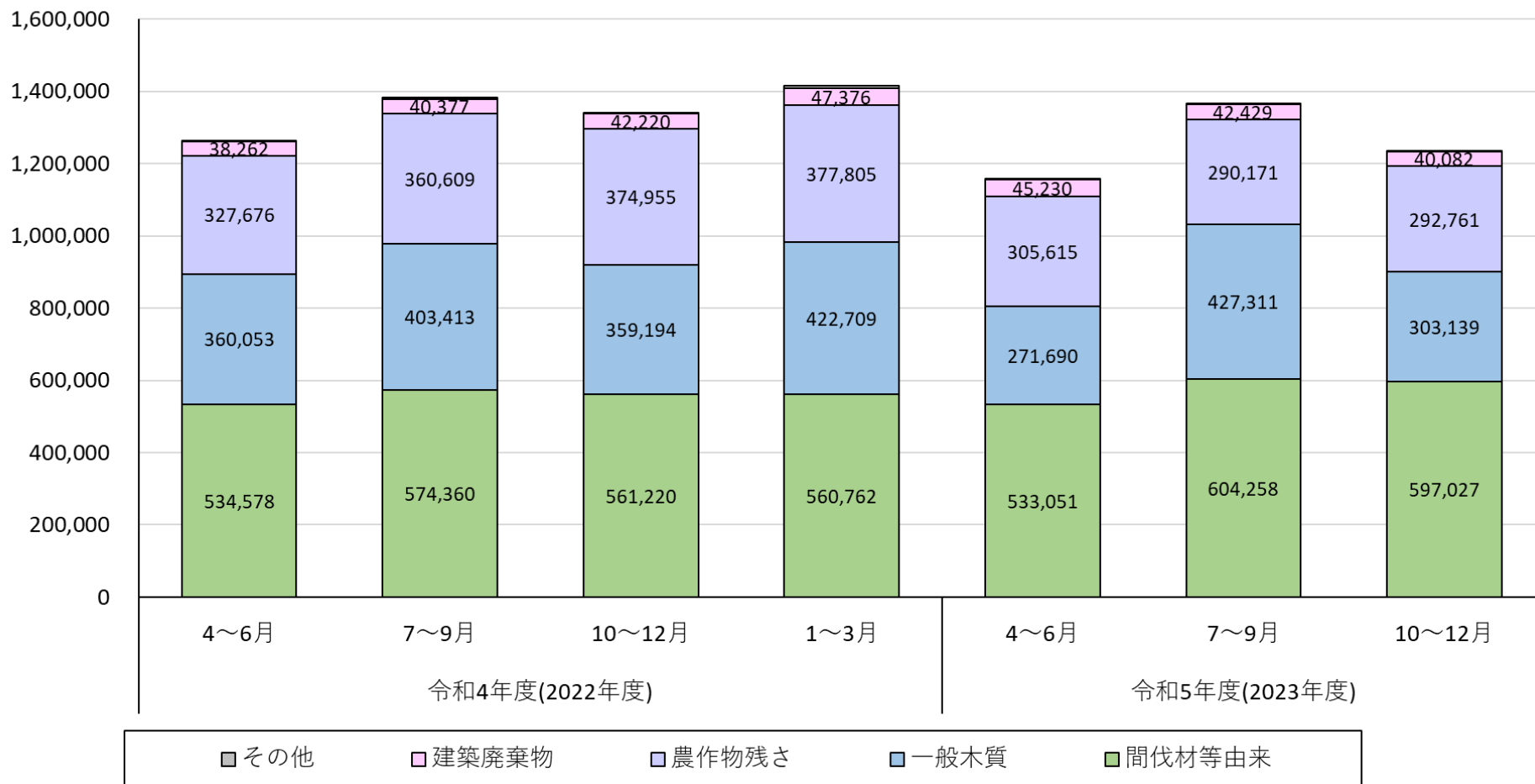
※ 燃料調達量は、一律に比較するために絶乾トンに換算しているが、木質ペレット、廃棄物及びその他は水分が不明なため換算なしの数値となっている。



# 発電所における燃料調達量の推移グラフ（全国）

- ・本調査による2023年度第3四半期までの木質バイオマス発電所の燃料調達量の推移である。
- ・第2四半期（7～9月）に調達が伸びる従来の傾向を踏襲している。一般木質の変動が大きかった。

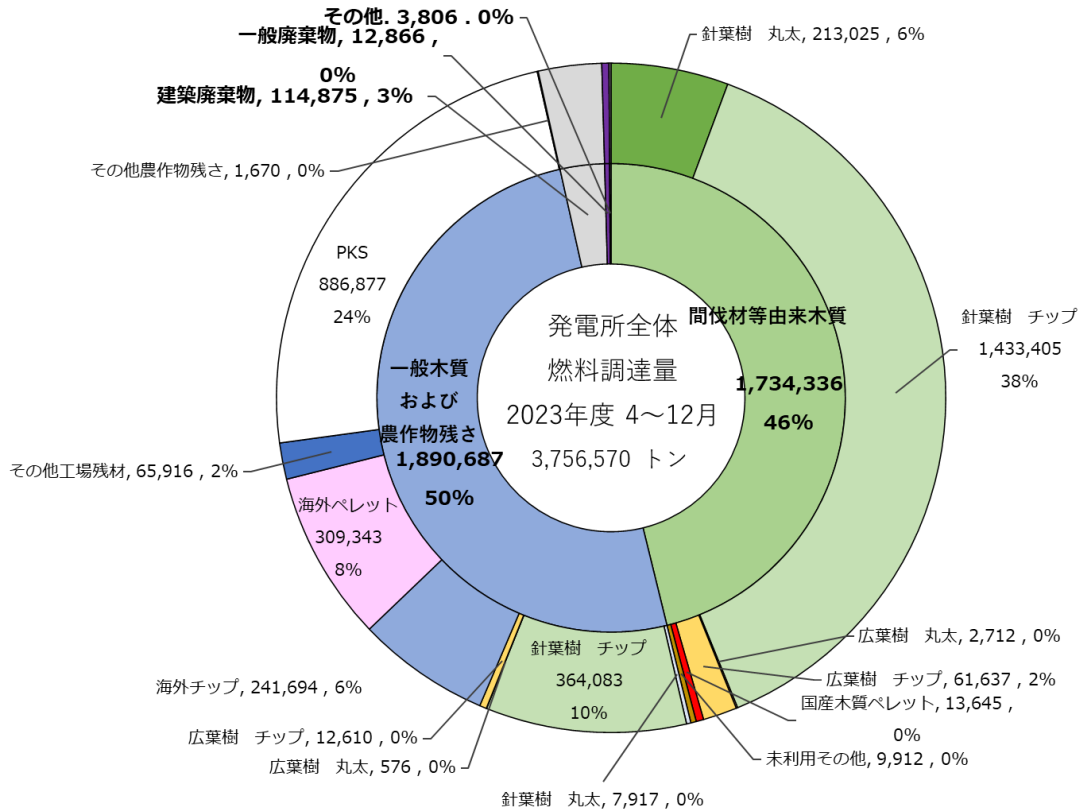
燃料調達量（トン）



2022年度 n = 82 2023年度第1～3四半期 n = 75

## 木質バイオマス発電所の燃料調達量内訳

n = 75



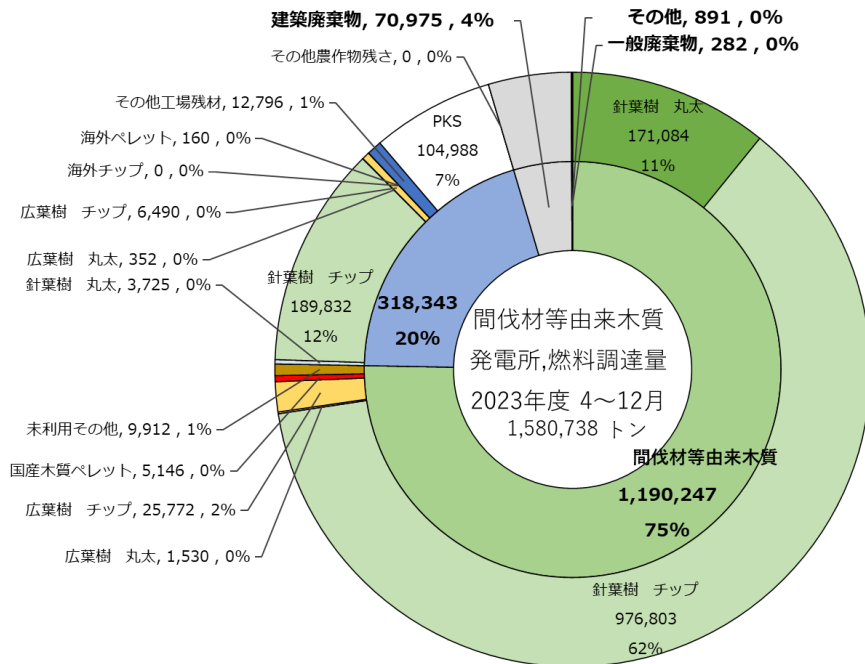
- ・ 2023年度第1四半期～第3四半期合計の木質バイオマス発電所の燃料調達量の内訳である。
- ・ 間伐材等由来木質は、46%（前年度43%）、一般木質および農作物残さは、50%（同53%）、建築廃棄物は3%（同3%）、一般廃棄物は0.3%であった。
- ・ 燃料材全体に占める国内一般木質区分の燃料材※は12%（同15%）であった。
- ・ 国内の一般木質の調達は、間伐材等由来木質よりも少なく、調達時期も品質も一定しないことが多い。そのため価格面でも間伐材等由来木質より変動することが多い。

※ 「針葉樹丸太」、「針葉樹チップ」、「広葉樹丸太」、「広葉樹チップ」「その他工場残材」「その他農作物残さ」の合計

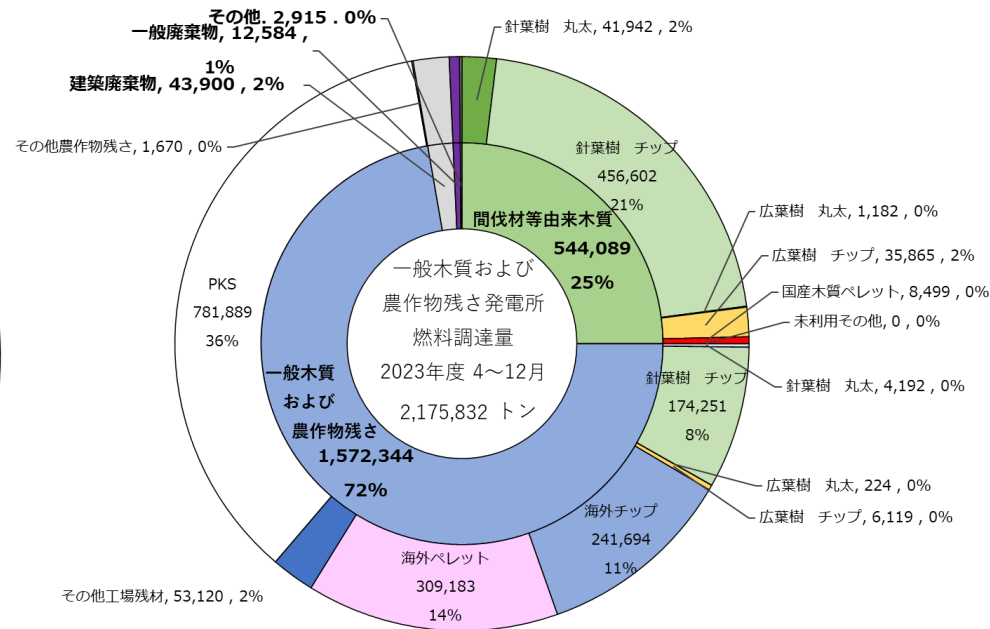
# 発電所における燃料調達量の内訳（発電所の燃料区分別）

- ・「間伐材等由来木質バイオマス発電所」の間伐材等由来木質調達量は約75%（昨年度75%）、一般木質・農作物残さ調達量が20%（同20%）である。
- ・「一般木質・農作物残さバイオマス発電所」の間伐材等由来木質調達量は25%（同22%）、一般木質・農作物残さ調達量が72%（同75%）となっている。輸入燃料材調達量が大きなウエイトを占めている。

**間伐材等由来木質バイオマス発電所の燃料調達量内訳 n = 49**



**一般木質・農作物残さバイオマス発電所の燃料調達量内訳 n = 26**



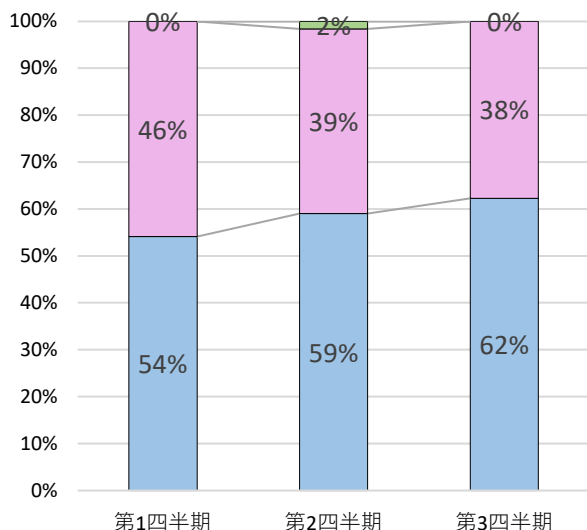
※ 2023年度・第1四半期～第3四半期（4～12月）に有効回答のあった石炭混焼発電所を含む木質バイオマス発電所の数値を集計している。

# 発電所における燃料調達量の見通し

- ・今年度より、木質バイオマス発電所に対して3か月～半年程度先の燃料調達量見通しの聴取を開始した。
- ・通期で回答の傾向を見ると、わずかながらに計画通りの調達ができる見込みの発電所の増加が見られる（左グラフ）。
- ・2023年度第3四半期のみでの回答では、「計画通り調達できる見込み」が61.8%、「計画通りの調達が難しくなる見込み」の割合は38.2%、「計画よりも上回っている」と回答があったのはゼロであった。地域によって回答の傾向が大きく異なるのが特徴である（右グラフ）。

## 木質バイオマス発電所の調達量見込み推移（第1～第3四半期）

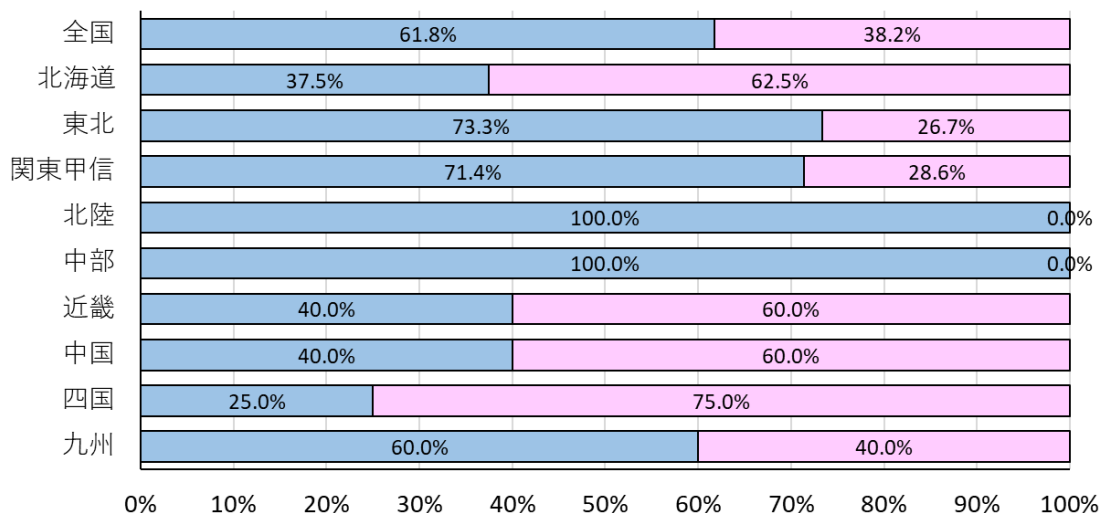
n = 61



- 1.計画通り調達できる見込みである
- 2.計画通りの調達が難しくなる見込みである
- 3.計画よりも上回って調達できる見込みである

## 木質バイオマス発電所の調達量見込み 地方別（第3四半期のみ）

n = 68



- 1.計画通り調達できる見込みである
- 2.計画通りの調達が難しくなる見込みである
- 3.計画よりも上回って調達できる見込みである

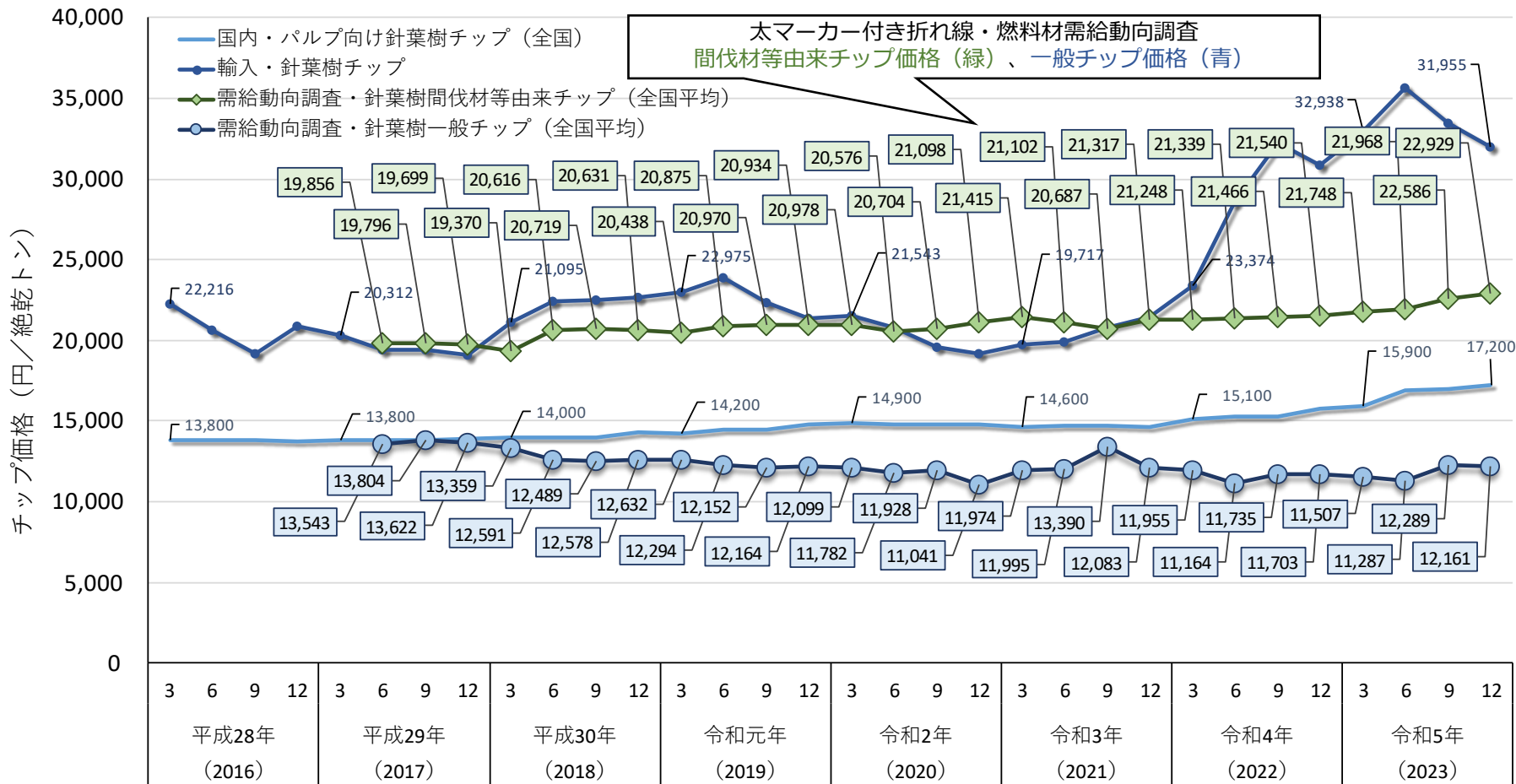
1. 燃料材の需給動向調査 ～目的と対象～
2. 国産燃料材需給動向（調達量）
- 3. 燃料材価格動向（価格）**
  - ・ 発電所における燃料チップ調達価格の推移（全国）
  - ・ 燃料供給会社における燃料チップ用丸太の調達価格
  - ・ 発電所における燃料チップ調達価格の推移（地方別比較）
  - ・ 発電所における発電量（kWh）あたり燃料価格
  - ・ 全国における動向 ～輸入燃料価格の上昇～
4. 《参考資料》
5. まとめ

# 発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン）

全国

・2022年初頭から、円安および現地での価格上昇から輸入チップの平均通関価格が高騰しており、国内チップ価格との差が大きくなっている。輸入チップ価格と国産チップ価格との差によって、パルプ向け素材の集荷が強化されたことをうけ、地域的な濃淡はあるが全国的には燃料用のチップは上昇傾向である。

・輸入チップの顕著な上昇に比べ緩やかではあるが、間伐材等由来チップは3年で10%近い上昇となっている。売電価格が固定されているため燃料価格の上昇分を価格転嫁できず、発電所及び燃料供給会社は厳しい状況にある。



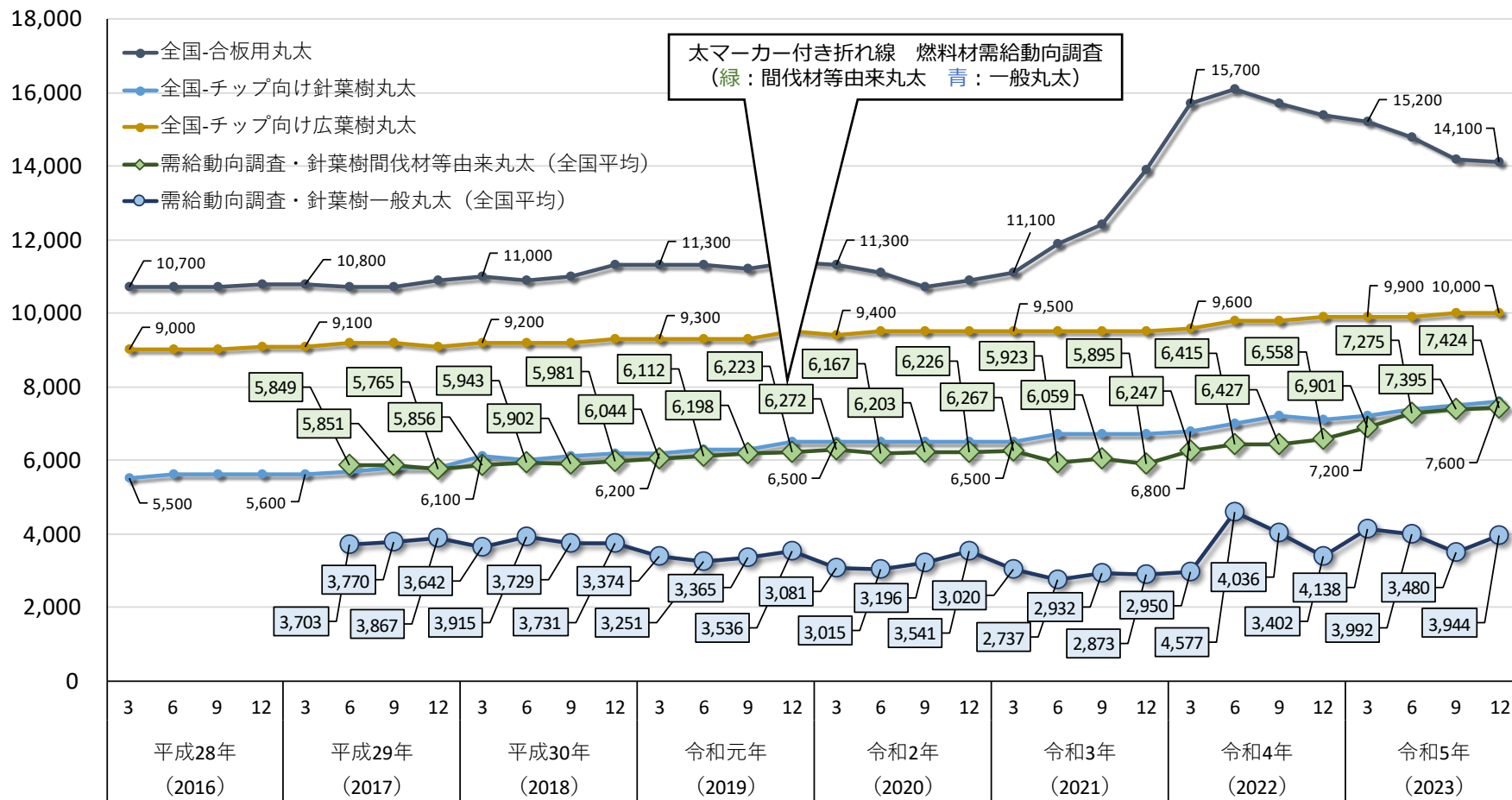
# 燃料供給会社における燃料用針葉樹丸太の調達価格の推移（立米）

全国



- ・間伐材等由来針葉樹丸太は、2023年度第3四半期の価格が7,424円／立米であり、上昇傾向を続けている。一方、一般木質針葉樹丸太は同3,944円／立米であり、2年前に大きく上昇した後は上下を繰り返しつつやや下降傾向が見れる。
- ・構造用合板の一時の不足よりは需給は軟化しているが、引き続き合板用丸太は高止まりしている。合板用の原木は2023年12月で約14,100円/立米となっている。

丸太価格（円／立米）

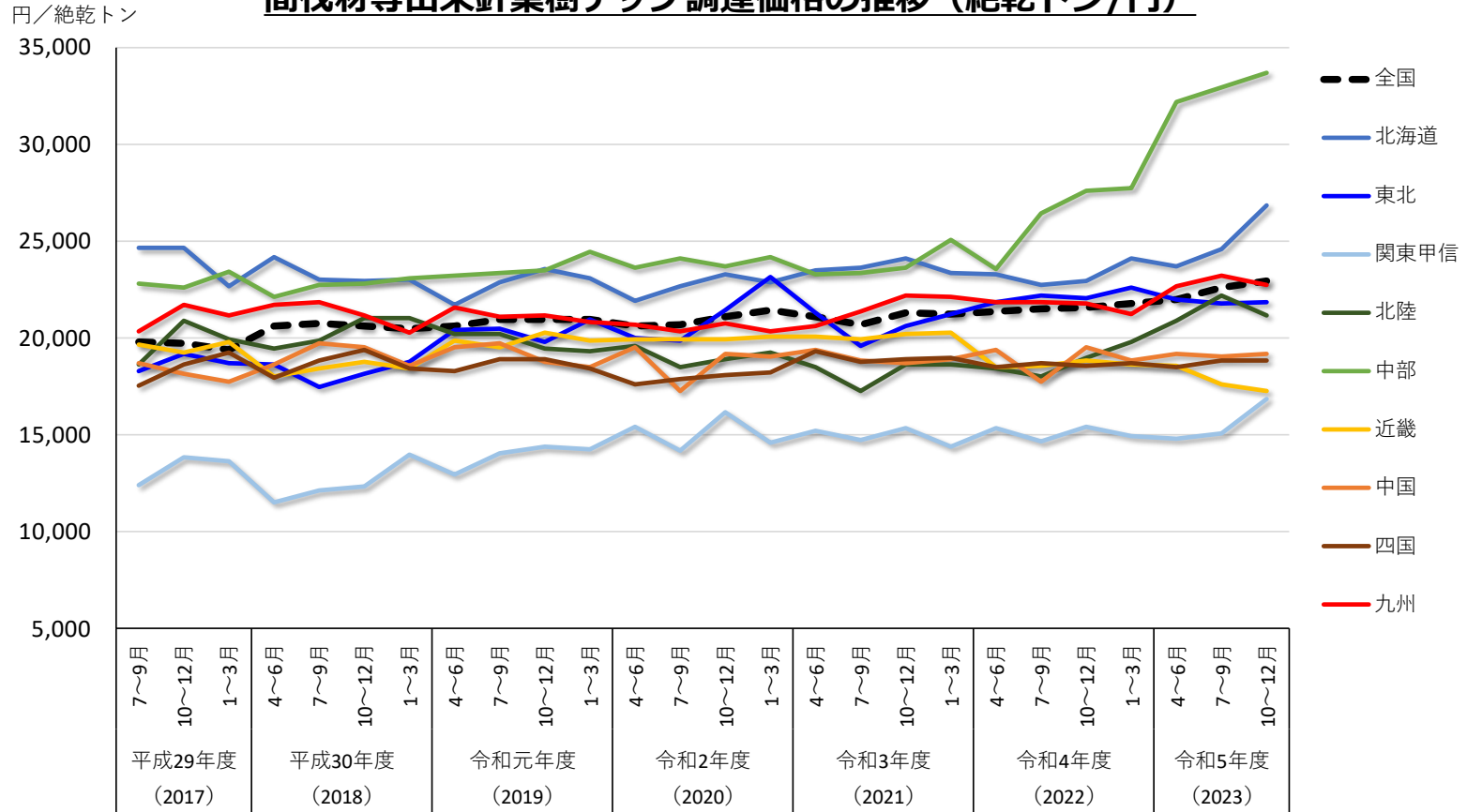




# 発電所における間伐材等由来針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 地方別比較

- ・発電所回答の燃料材価格のうち、間伐材等由来針葉樹チップの価格（絶乾トン換算）の地方別推移を示している。
- ・グラフ中、黒破線が全国の価格であり緩やかな上昇傾向が見られる。また、中部、北海道、関東甲信の伸び率が高い。
- ・地方ごとの詳しいデータは《参考資料》のスライドを参照されたい。

## 間伐材等由来針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン/円）



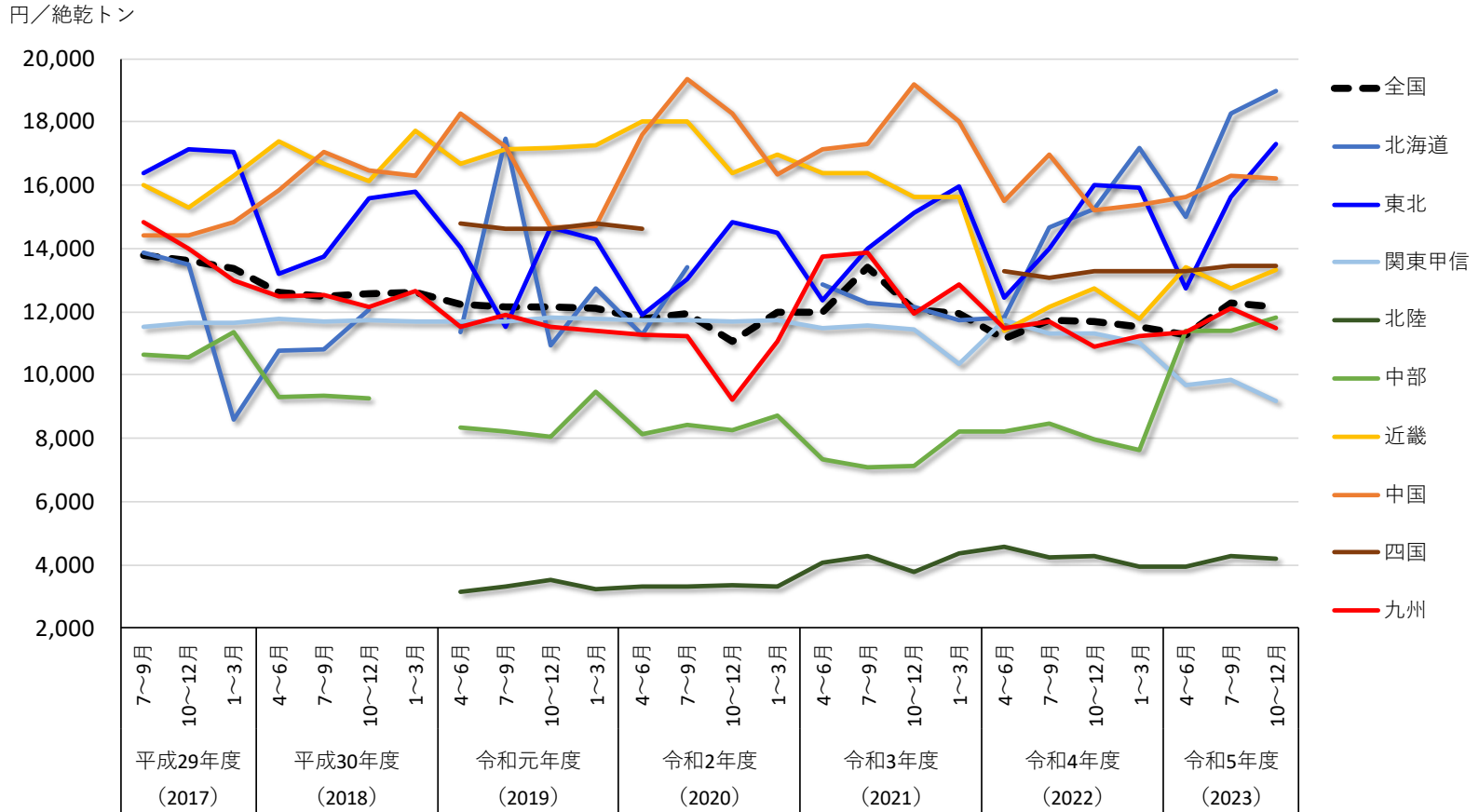
※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。



# 発電所における一般針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 地方別比較

- ・発電所回答の燃料材価格のうち、一般針葉樹チップの価格（絶乾トン換算）の地方別推移を示している。
- ・グラフ中の黒破線が全国の価格である。該当データがない場合、または取引量が極めて少ない場合は空白としている。
- ・地方間の金額差が大きく、同一地方内でも変動が大きいのが特徴である。

## 一般針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン/円）

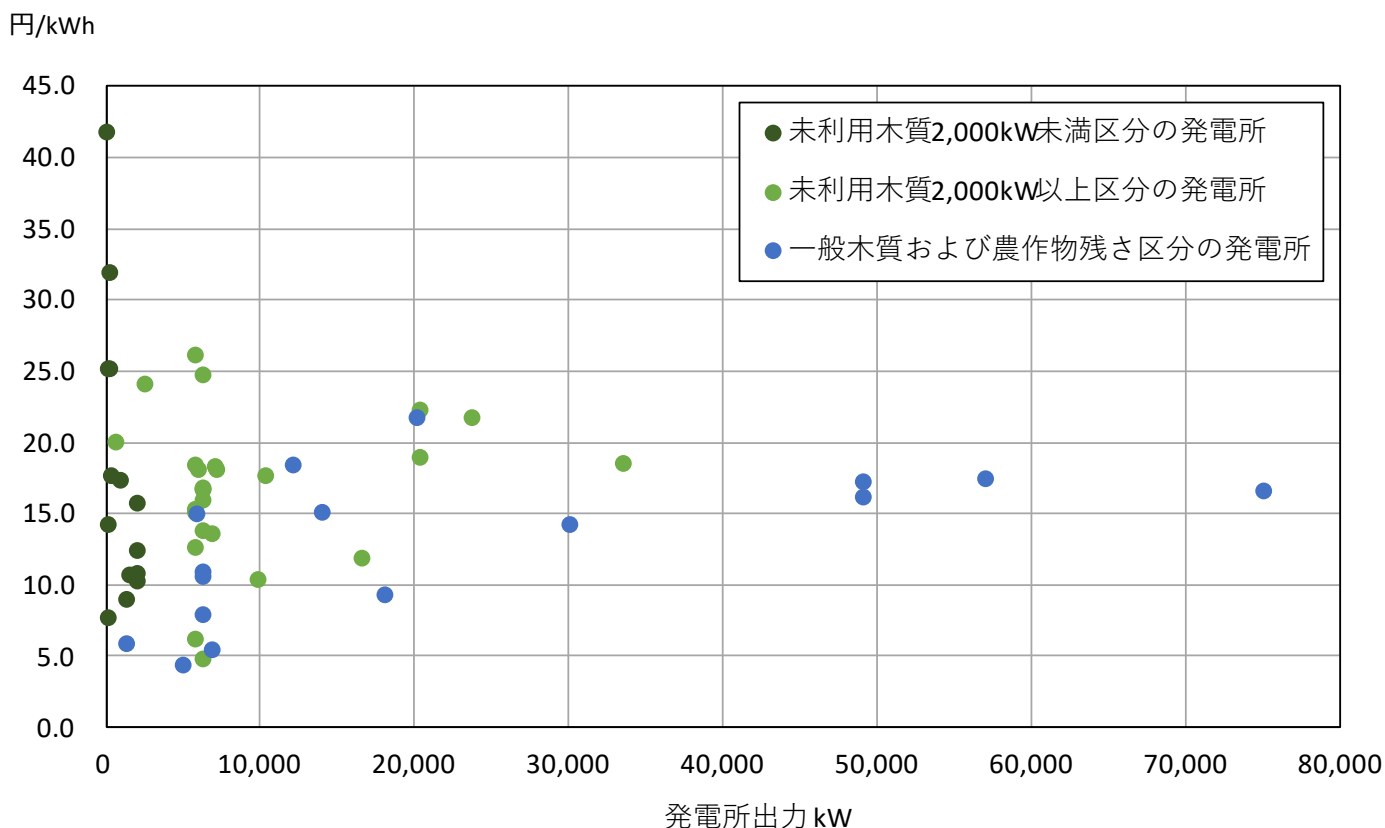


※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。

# 発電所における発電量（kWh）あたり燃料価格

- ・ 2023年度第3四半期に、有効な燃料使用量、購入価格、水分、発電量を回答いただいた発電所は56発電所であった。それらの数値をもとに発電量1kWhあたりの燃料価格を、発電所のタイプ別（3種類）に区分し散布図に表示したのが以下のグラフである。
- ・ 発電所出力が小さいほど、使用した燃料価格のばらつきが大きい傾向が見られる。

**木質バイオマス発電所の発電量（kWh）あたり燃料価格・散布図**



# 発電所における発電量（kWh）あたり燃料使用量・価格推移

・直近3年間（2021年度、2022年度、2023年度、第3四半期）それぞれ発電量（kWh）あたりの燃料使用量の平均値・中央値、および発電量（kWh）あたり燃料価格の平均値・中央値をまとめると以下の表になる。

・燃料使用量はそれほど増加していないが、燃料価格が上昇していることがわかる。

## バイオマス発電所の発電量（kWh）あたり燃料使用量の平均値、中央値推移

	2021年度 3Q (n=58) *	2022年度 3Q (n=59)	2023年度 3Q (n=56)
平均値 (kg/kWh)	0.91	0.91	0.92
前年同期比 (%)	—	0%	+ 1.1%
中央値 (kg/kWh)	0.80	0.80	0.82
前年同期比 (%)	—	0%	+ 2.5%

## バイオマス発電所の発電量（kWh）あたり燃料価格の平均値、中央値推移

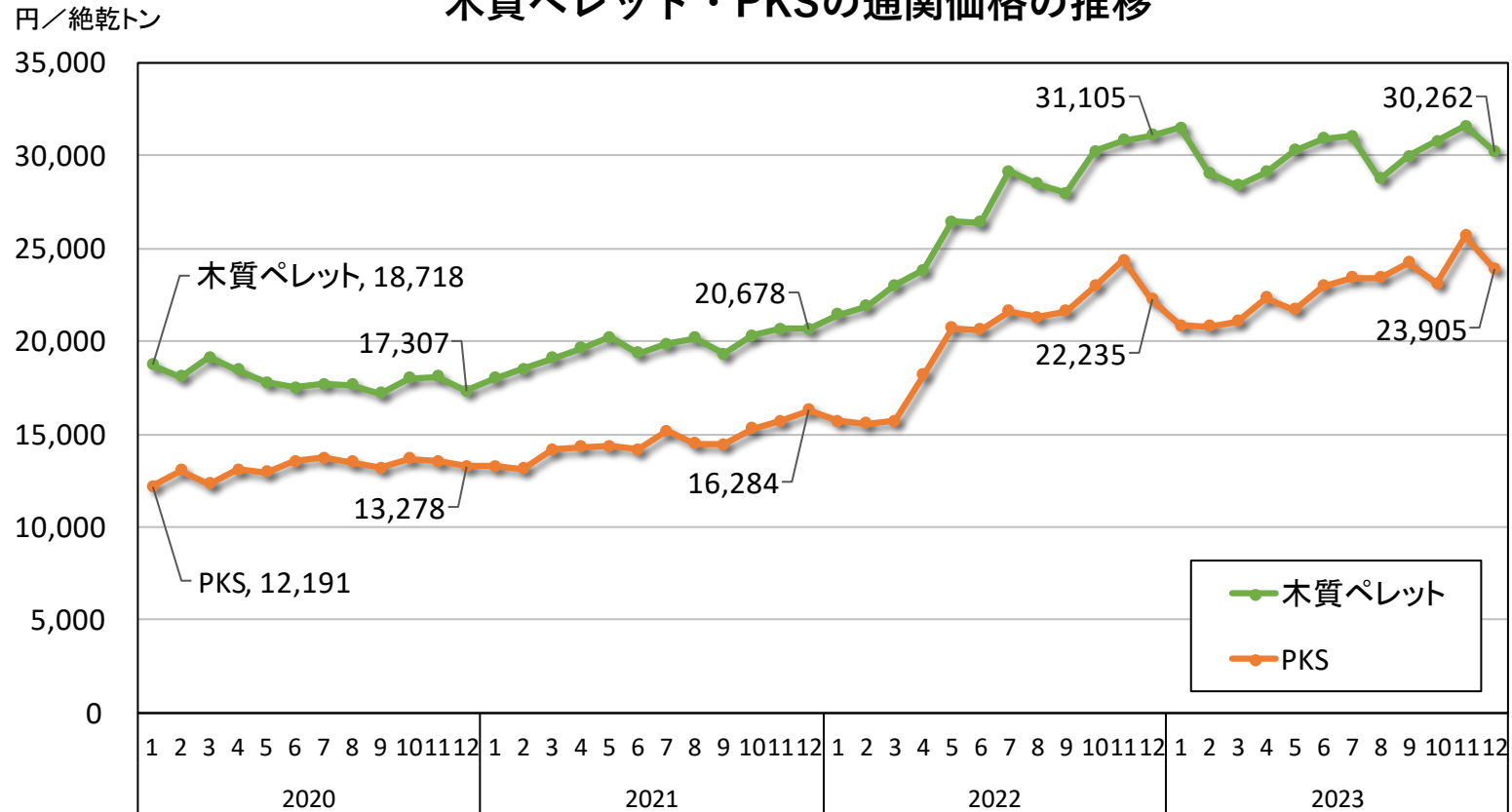
	2021年度 3Q (n=54) *	2022年度 3Q (n=59)	2023年度 3Q (n=56)
平均値 (円/kWh)	14.51	14.80	16.03
前年同期比 (%)	—	+ 2.0%	+ 8.3%
中央値 (円/kWh)	14.01	15.07	16.17
前年同期比 (%)	—	+ 7.6%	+ 7.3%

\*燃料価格が得られなかった発電所があるため同年度でもnの数が異なっている。

# 全国における動向 ～輸入燃料価格の上昇～

- ・ 輸入燃料材の木質ペレット、PKSも高騰した状態が続いている。2020年12月と2023年12月の平均通関価格を比較すると、木質ペレットは17,307→30,362円トンで74.8%の上昇、PKSは13,278円→23,905円で80.0%の上昇であった（輸入単価は引取消費税加算前の金額）。

## 木質ペレット・PKSの通関価格の推移



出典：財務省「貿易統計」より（通関価格は引取消費税加算前）

1. 燃料材の需給動向調査 ～目的と対象～
2. 燃料材需給動向（調達量）
3. 国産燃料材価格動向（価格）
- 4. まとめ**
  - ・まとめ
  - ・今後の調達への影響
  - ・燃料価格高騰を乗り切るために
5. 《参考資料》

## 【2023年度の需給動向まとめ】

- ・ 2023年度の燃料材需給動向は、昨年度からの傾向と変わらず、一部の木質バイオマス発電所にとっては厳しい状況であった。特に燃料価格高騰の影響が出始めている。

## 【今後の見通し】

- ・ 今後の燃料調達は、一部の発電所にとって引き続き楽観視はできない状況となることが予想される。  
→その要因としては、①新規発電所の運転開始が続くことによる競合の増加、②住宅着工の動きが鈍い中、マテリアル利用の木材需要の見通しが依然として不透明、③円安によるチップ需要の国内回帰、があげられる。
- ・ 今後は、供給量の不足感に加え価格高騰への対応も必要となることが想定される。  
→売電価格が固定されているため燃料の購入価格を大きく引き上げることは困難であることも踏まえ、発電事業者と燃料供給業者との調整等により、利用が低位な低質材の活用、運送の合理化等を進めることが望まれる。

# 今後の調達への影響～認定量・導入量～

- ・表は、2022年9月末時点と2023年9月末時点の1年間の導入量・認定量を比較している。導入量に着目すると、前年に比べ間伐材等由来区分の発電所は、2,000kW未満の発電所では、件数+11件、容量+7,509kW（前年比+16.0%）増加し、2,000kW以上の発電所では、件数+5件、容量+50,600kW（前年比+11.8%）増加であった。これを合わせると1年での容量は58,109kW増加したことになり、ここ1年での新たな燃料材需要は約70万トン\*発生したことになる。
- ・一般木質および農作物残さ区分の発電所のここ1年間の導入は、件数+17件、容量888,032kWであった。
- ・2023年9月末時点での未導入件数・容量から、今後も燃料材需要の伸びが予測できる。

## FIT導入量・認定量（新規のみ）

燃料区分	導入認定区分	2022年9月末時点		2023年9月末時点			
		件数	容量 kW	件数	容量 kW	未導入件数	未導入容量kW
間伐材等由来 2,000kW未満	導入	68	46,907	79	54,416	134	100,770
	認定	185	147,871	213	155,186		
間伐材等由来 2,000kW以上	導入	46	429,030	51	479,630	16	122,390
	認定	61	548,660	67	602,020		
一般木質および 農作物残さ	導入	77	2,828,186	94	3,716,218	84	2,902,735
	認定	176	6,780,332	178	6,618,953		

出典：資源エネルギー庁「FIT公表ウェブサイト」より

\*5,000kW規模の木質バイオマス発電所の年間チップ使用量6万生トンで試算。

- ・次に素材の需要動向について2023年は、資源インフレによる資材価格の高騰、それに伴う住宅着工の減少により住宅向け建築材需要が大きく減少した。現在確認できる2023年の統計を整理すると、合板統計における「国産材入荷量」は、3,929千立米（前年比▲22.3%）で、入荷制限などもあり前年から1,130千立米減少する結果となった。また製材統計における「国産材入荷量」は、12,508千立米（前年比▲4.7%）で、前年から615千立米減少している。
- ・合板統計と製材統計を合わせた工場への国産材入荷量合計は、前年比で1,745千立米の減少（前年比▲9.6%）となった。つまり建築用材向けへの国産材入荷は大きく減少する結果となった。対して、国産材・素材生産量はこれほどは減らしていないと思われ、建築用材向けの減少分は、チップ用や輸出用の素材として流通したものと思われる。
- ・参考までに財務省が公表する貿易統計によると、2023年の丸太輸出は1,595千立米で前年比増加分は271千立米（前年比+20.5%）で大きく伸びている。
- ・合板、製材といったマテリアル需要の回復がない限り、燃料材の供給見通しは厳しい状況が続く。

## 合板統計、製材統計から「国産材入荷量」

	2022年 (千立米)	2023年 (千立米)	前年比 (%)	増減量 (千立米)
合板用材	5,059	3,929	▲22.3%	▲1,130
製材用材	13,123	12,508	▲4.7%	▲615
合計	18,182	16,437	▲9.6%	▲1,745

出典：農林水産省「合板統計・製材統計」2023年より

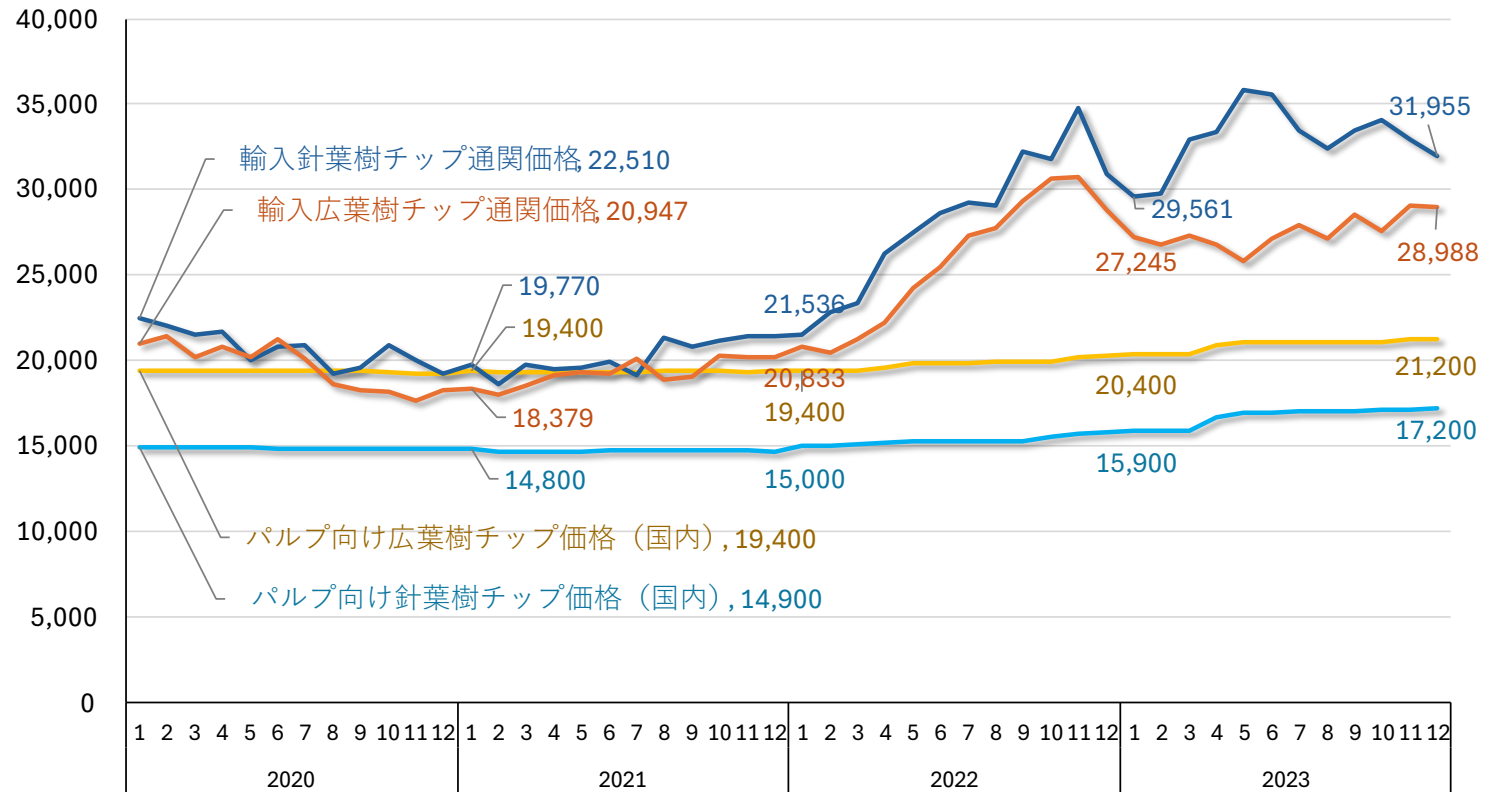


# 今後の調達への影響～円安によるチップ需要の国内回帰～

- ・円安および世界情勢の不安定さを主因とした輸入チップの高騰により製紙工場が国産チップの集荷を強化したことにより国産チップの引き合いは強まっている。図は、輸入チップとパルプ用国内チップ価格の推移を表しているがチップ価格は上昇傾向である。

## 輸入チップ通関価格と国内チップ価格の推移

単位：円／絶乾トン

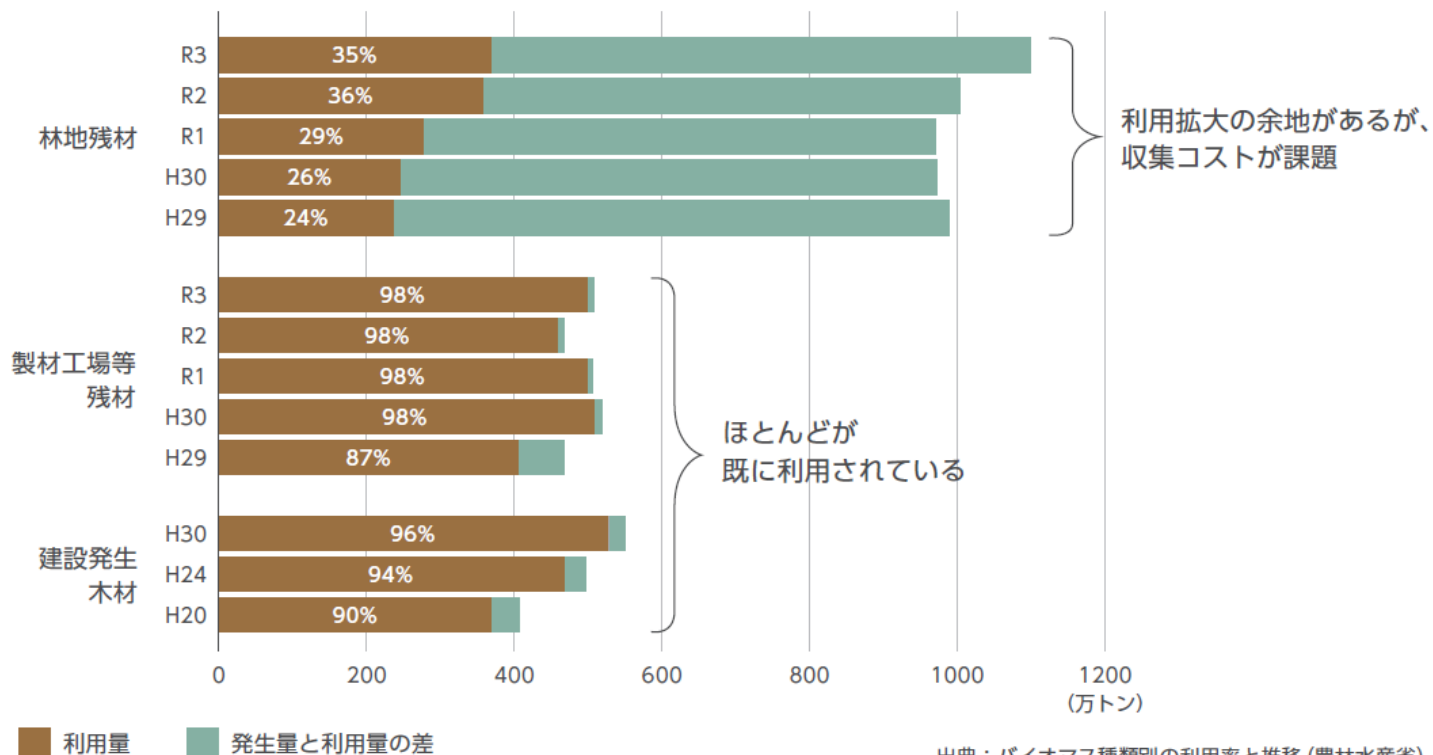


出典：輸入チップ価格は財務省「貿易統計」より、国内チップ価格は農林水産省「木材価格統計」より

# 燃料価格高騰を乗り切るために①

- ・燃料材となる木質バイオマスの発生源には林地残材、製材工場等残材、建設発生木材があるが、林地残材以外はほぼ利用済み。林地残材にはまだ利用拡大の余地がある。
- ・林地残材は形状が不揃いでかさばること等から、収集・林地残材の活用には運搬の工夫等が必要。地域の実情に応じた取り組みが求められる。モデル的な取り組みについては成果報告会2日目でご紹介予定。

## 木質バイオマスの発生量と利用量



# 燃料価格高騰を乗り切るために②

- ・ そのほか、燃料材としては河川内樹木や災害被災木等の活用の検討も有効。
- ・ 利用に当たっての情報を記載したパンフレットが用意されている。

「災害被災木等を有効活用するために」

[https://jwba.or.jp/wp/wp-content/uploads/2022/09/saigaihisaiboku\\_guidebook2022.pdf](https://jwba.or.jp/wp/wp-content/uploads/2022/09/saigaihisaiboku_guidebook2022.pdf)

「河川内樹木及びダム流木のバイオマス利用の手引」

[https://www.mlit.go.jp/river/shishin\\_guideline/kasen/pdf/kasen\\_biomass.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/pdf/kasen_biomass.pdf)



1. 燃料材の需給動向調査 ～目的と対象～
2. 燃料材需給動向（調達量）
3. 国産燃料材価格動向（価格）
4. まとめ

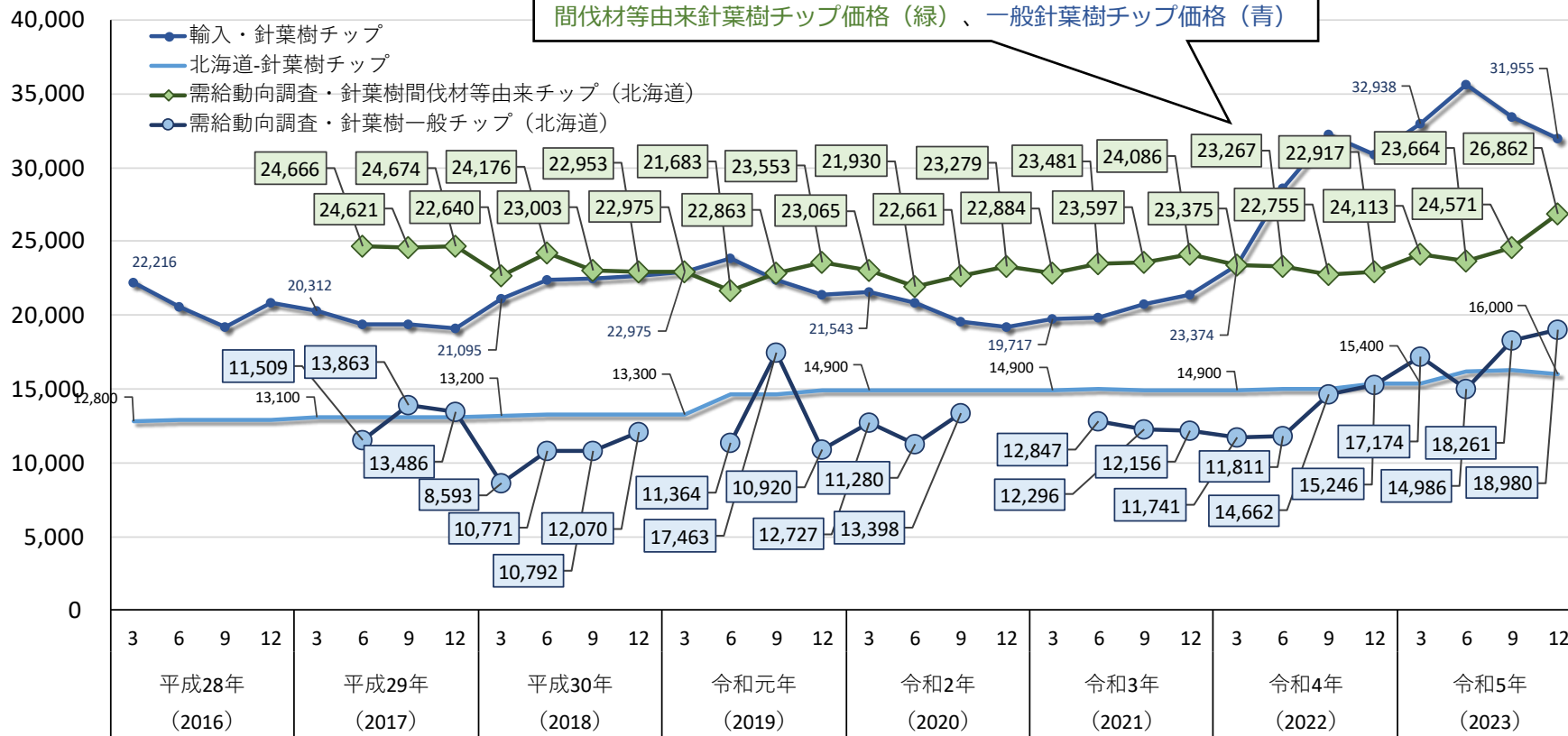
## 5. 《参考資料》

- ・ 地域ごとの発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（燃料材需給動向調査）
- ・ 発電所導入量の推移（資源エネルギー庁「FIT公表資料」）
- ・ 用途別木材供給量の推移（林野庁「木材需給報告書」）
- ・ 輸入ペレット・輸入PKSの輸入量の推移（財務省「貿易統計」）
- ・ 木質バイオマス利用量（木質バイオマスエネルギー利用動向調査）

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 北海道地方

チップ価格（円／絶乾トン）

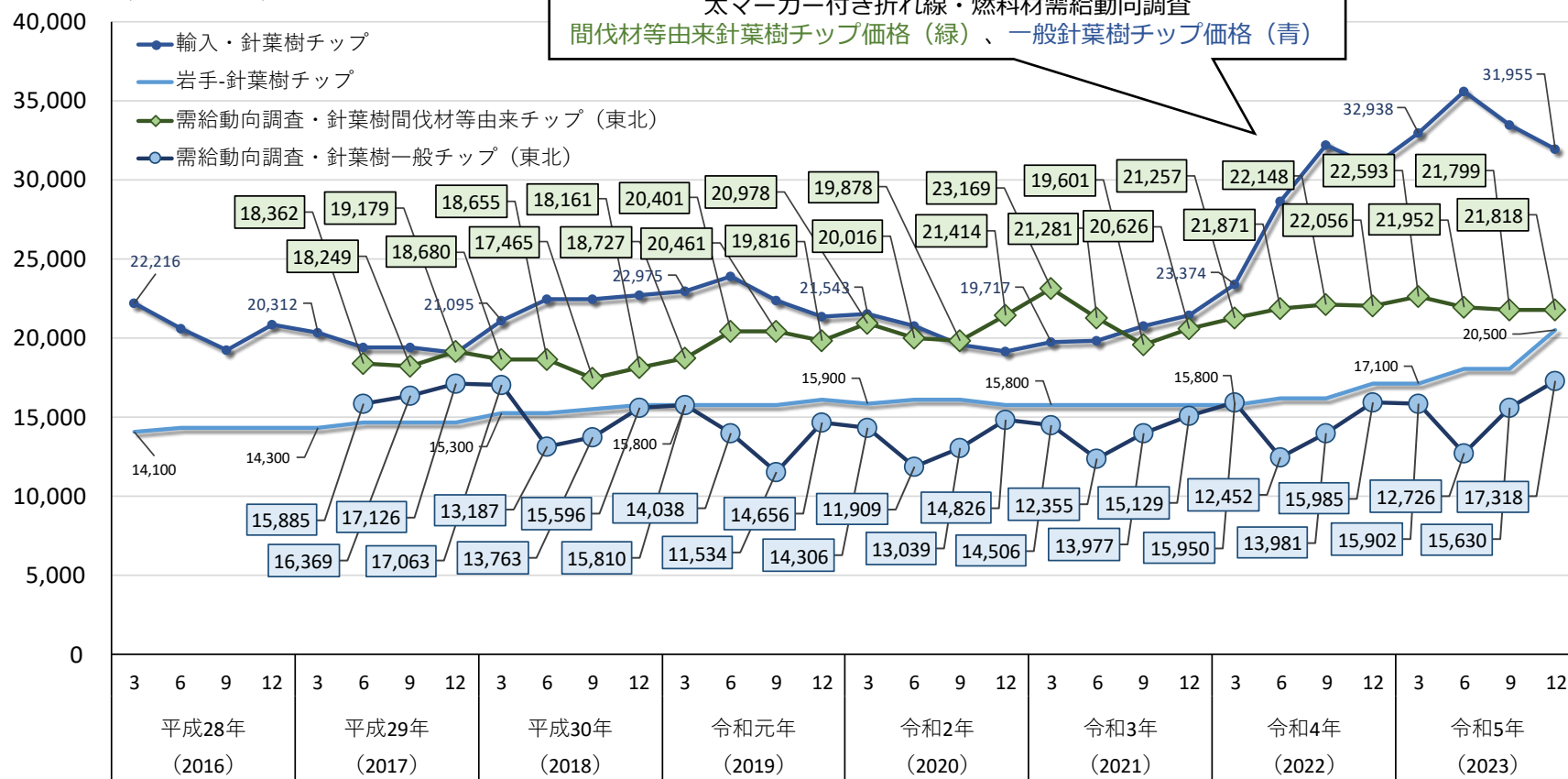
太マーカー付き折れ線・燃料材需給動向調査  
間伐材等由来針葉樹チップ価格（緑）、一般針葉樹チップ価格（青）



※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所は、網走バイオマス第3発電所（9,900kW）、石狩バイオマスエナジー（51,500kW）、勇払エネルギーセンター（74,950kW）であった。  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、石狩地域バイオマス発電（9,950kW）、苫東バイオマス発電（50,000kW）、王子グリーンエネルギー江別（74,950kW）、小樽第1第2バイオマス発電所（19,800kW）。

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 東北地方

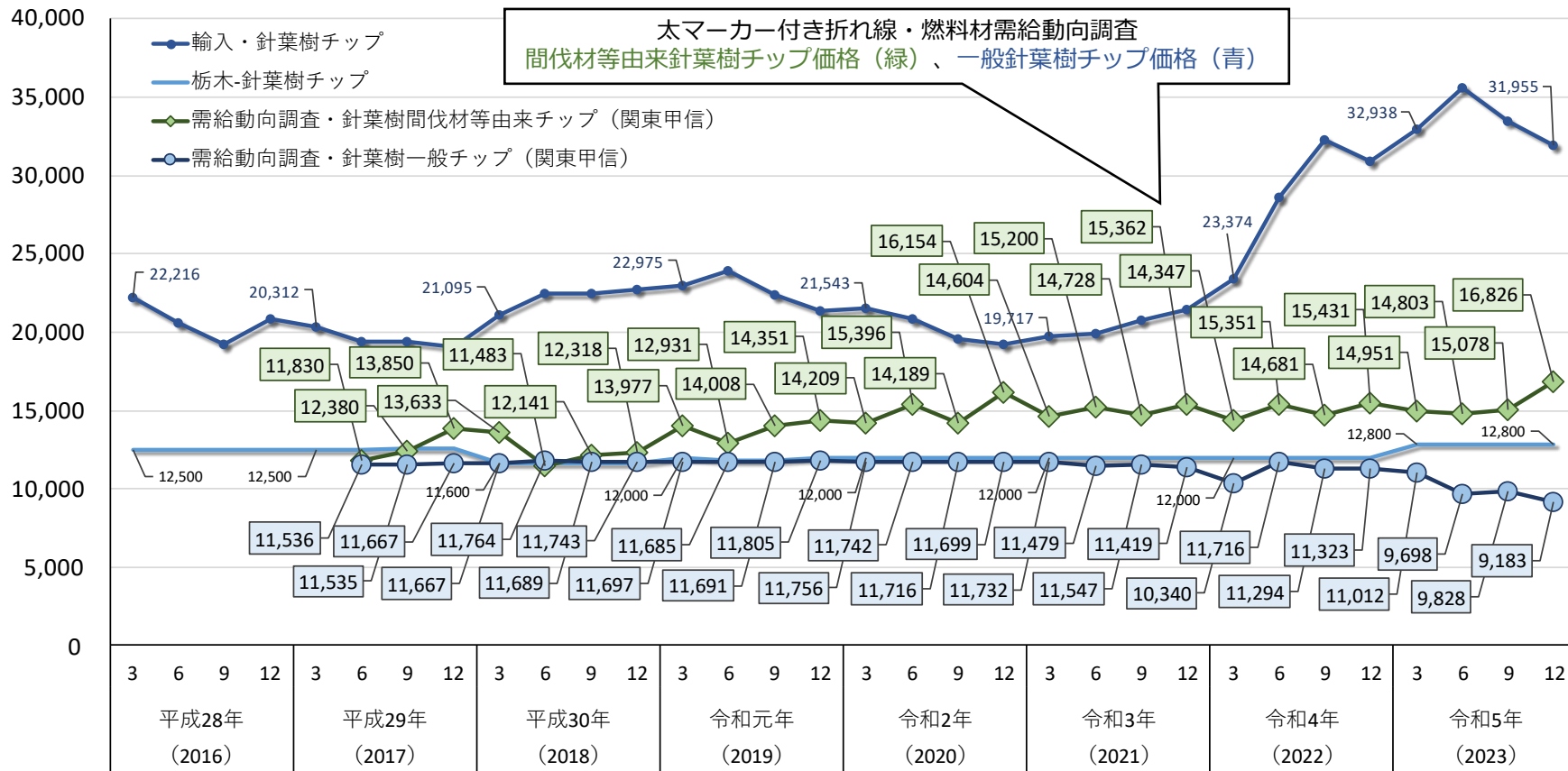
チップ価格（円／絶乾トン）



※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所は、杜の都バイオマスエネルギー（宮城74,950kW）。石巻ひばり野バイオマスエネルギー（宮城74,950kW）は導入が2024年に延期されている。  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、仙台港バイオマスパワー（宮城112,000kW）、鳥海南バイオマスパワー（山形52,900kW）、飯舘バイオパートナーズ（福島7,500kW）、会津こもれび発電所（福島7,100kW）。

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 関東甲信地方

チップ価格（円／絶乾トン）

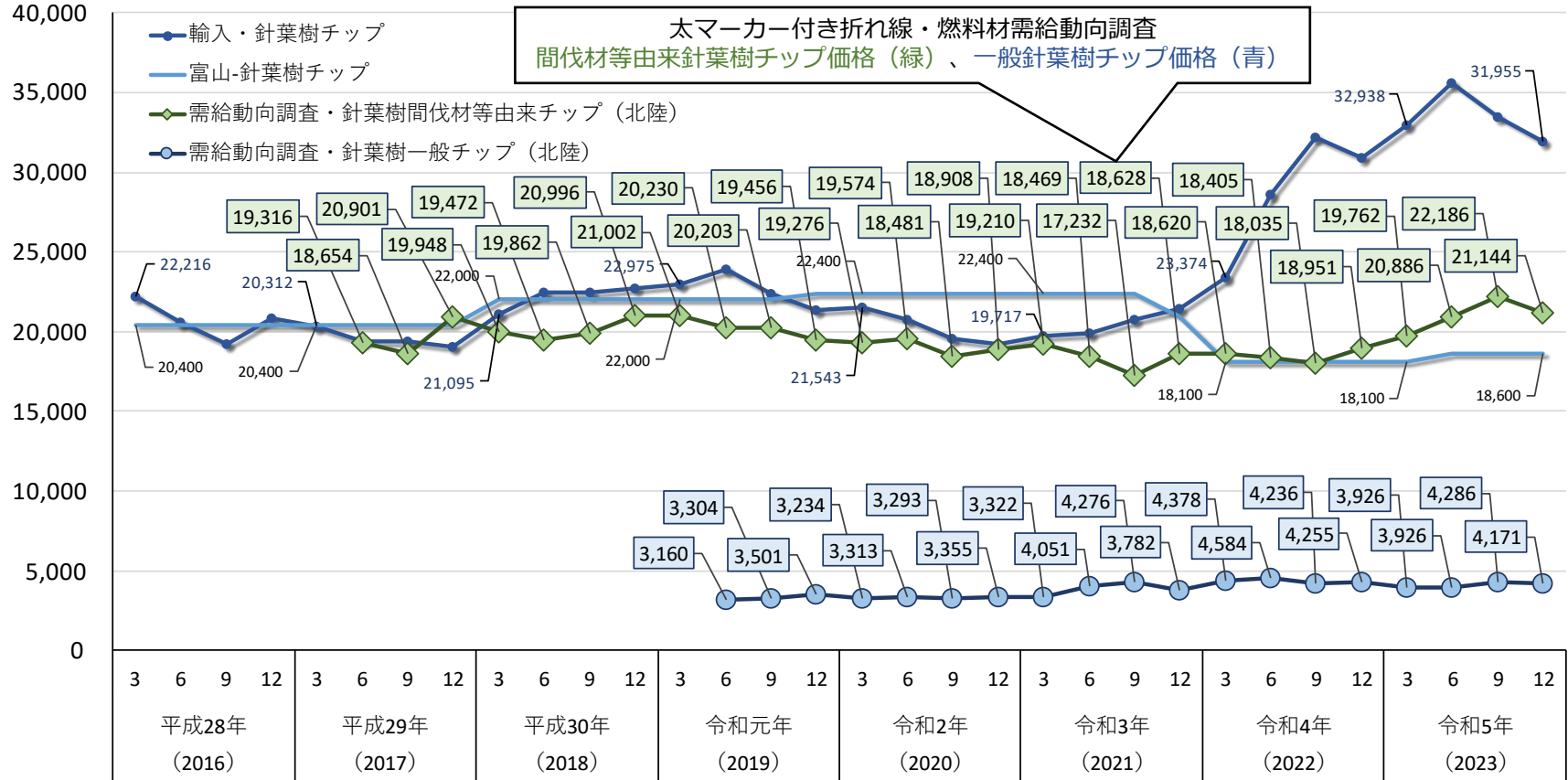


- ※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。
- ※ 令和5年に導入された主な発電所は、袖ヶ浦バイオマス発電（千葉75,000kW、稼働後火災により休止）
- ※ 認定され未導入の主な発電所は、D Sグリーン発電甲斐（山梨6,950kW・稼働は開始）、神栖バイオマス発電所（茨城50,000kW）、市原八幡埠頭バイオマス発電（千葉75,000kW）。



# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 北陸地方

チップ価格（円／絶乾トン）



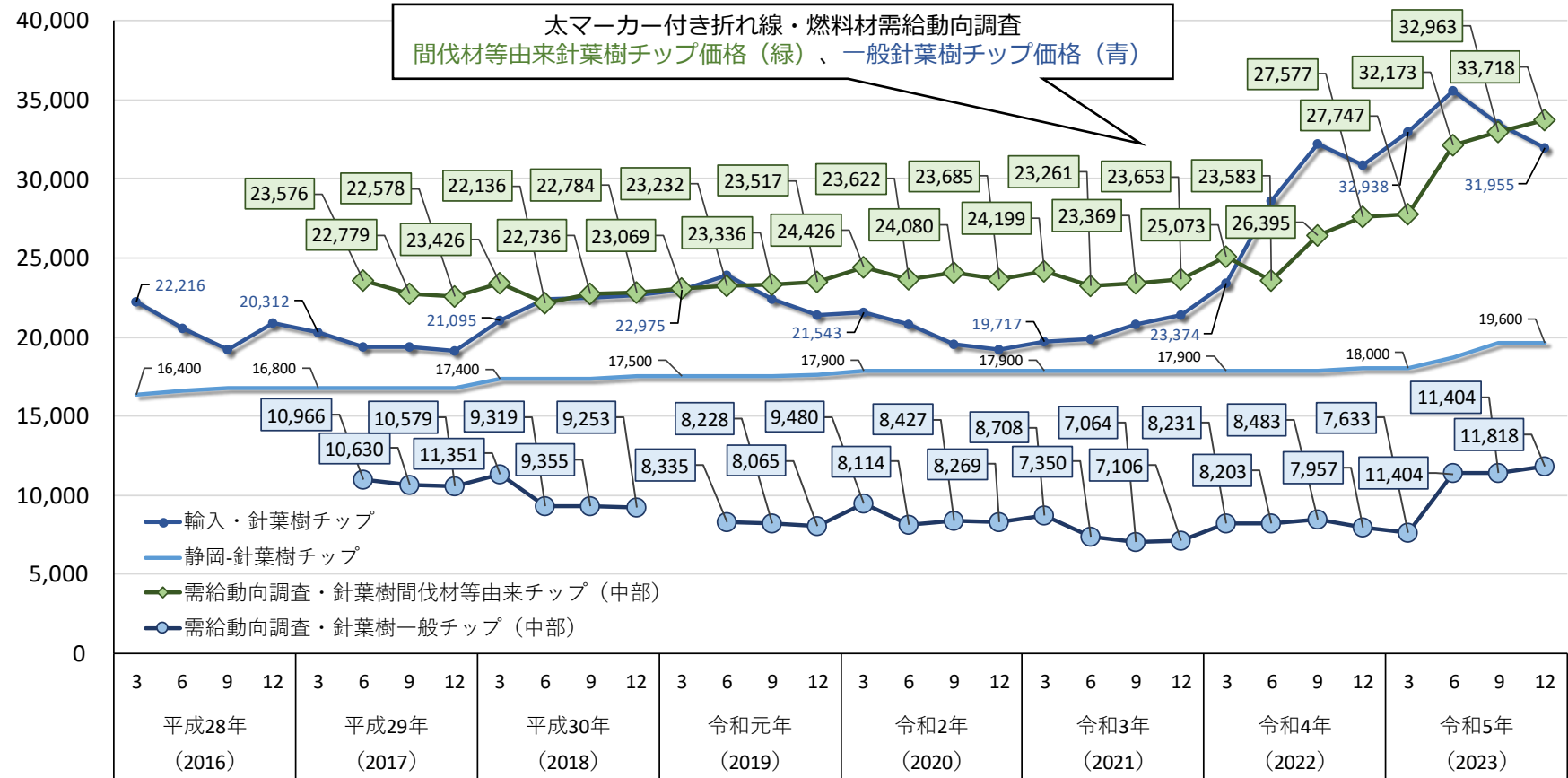
※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所（2,000kW以上）は無し。  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、新潟東港バイオマス発電（新潟50,000kW、3年延期のプレスリリース）、北陸電力（石川700,000kW）、北陸電力（福井700,000kW）。



# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン）

## 中部地方

チップ価格（円／絶乾トン）

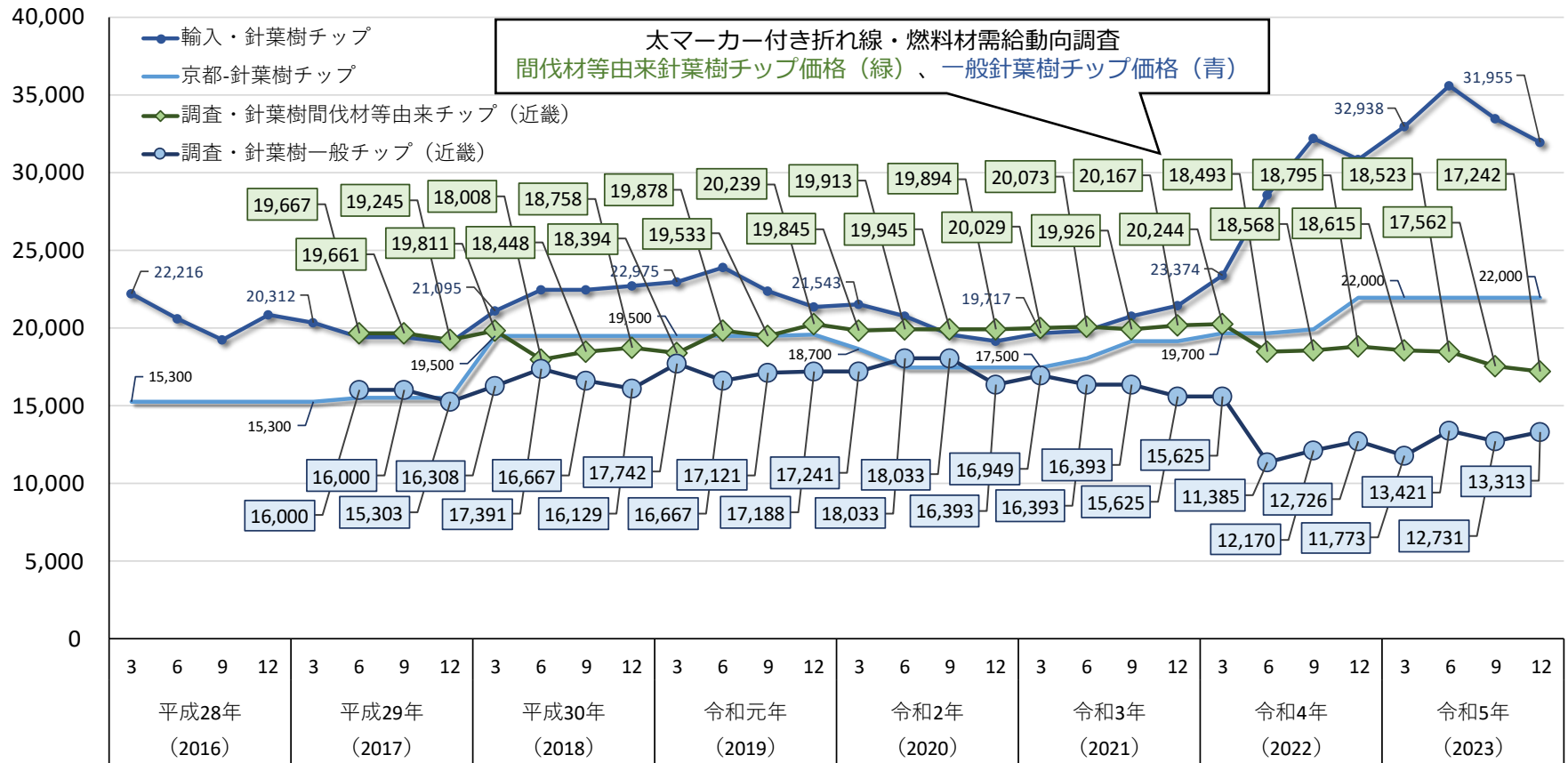


※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所は、ぎふ西濃グリーンパワー（岐阜7,500kW）、SGET土岐バイオマス（岐阜7,100kW）、愛知蒲郡バイオマス（愛知50,000kW）。令和4年導入のJERAが火災により休止（愛知1,100MW）  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、美濃加茂バイオマス（岐阜7,100kW、竣工済）、美濃加茂バイオマス発電所（岐阜7,100kW、竣工済）、遠州フォレストエナジー（静岡7,100kW）、御前崎港バイオマスエナジー（静岡74,950kW）田原バイオマス発電所（愛知50,000kW）、田原バイオマスパワー（愛知112,000kW）。

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン）

## 近畿地方

チップ価格（円／絶乾トン）

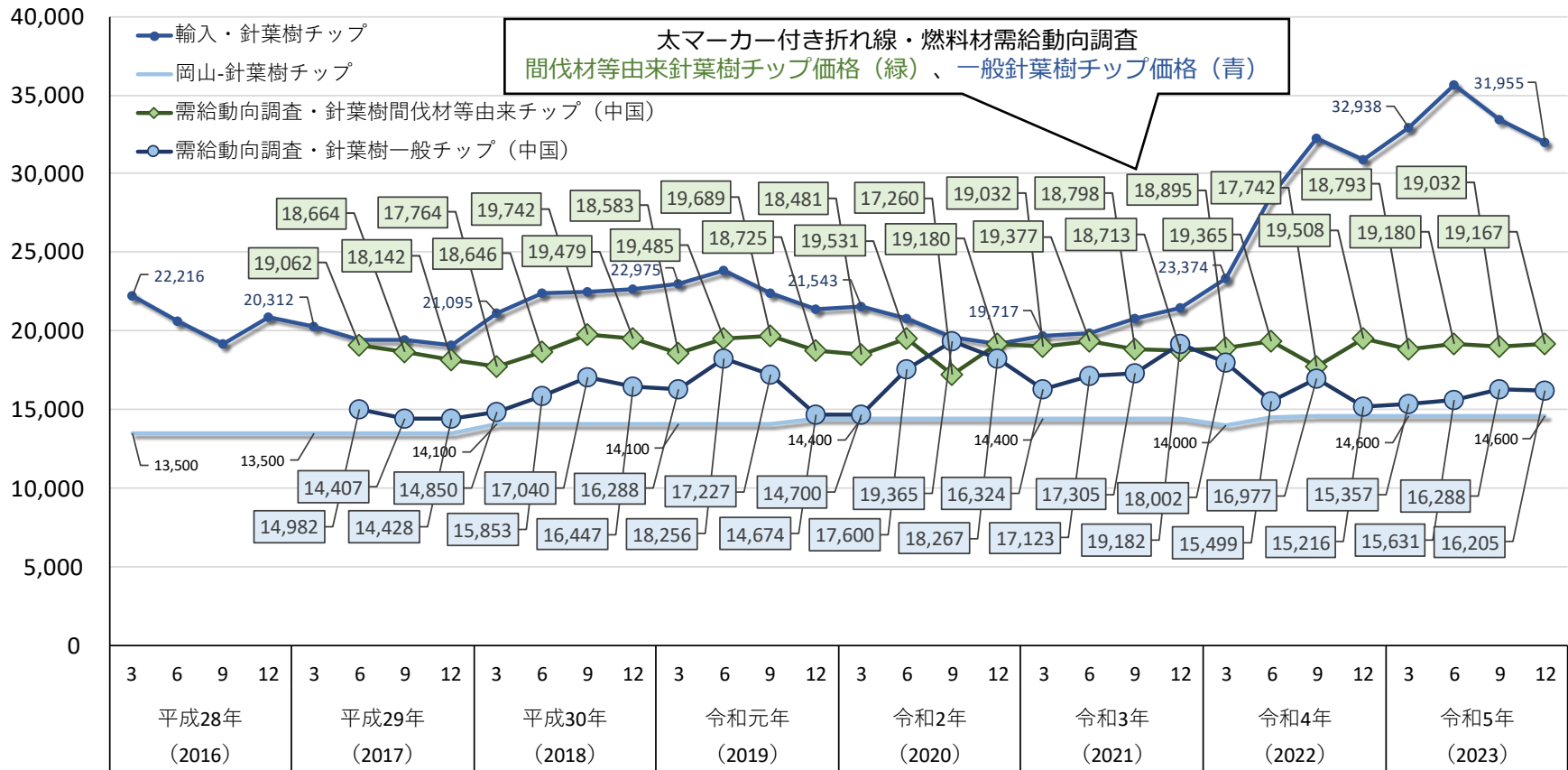


※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所は、相生バイオエナジー（兵庫200,000kW）。  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、丸紅クリーンパワー（京都50,000kW）、広畑バイオマス発電（兵庫74,900kW、設備調整のため延期し12月に稼働）、木質バイオマス五條発電所（奈良10,000kW）、和歌山御坊バイオマス発電（和歌山50,000kW）。

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン）

## 中国地方

チップ価格（円／絶乾トン）



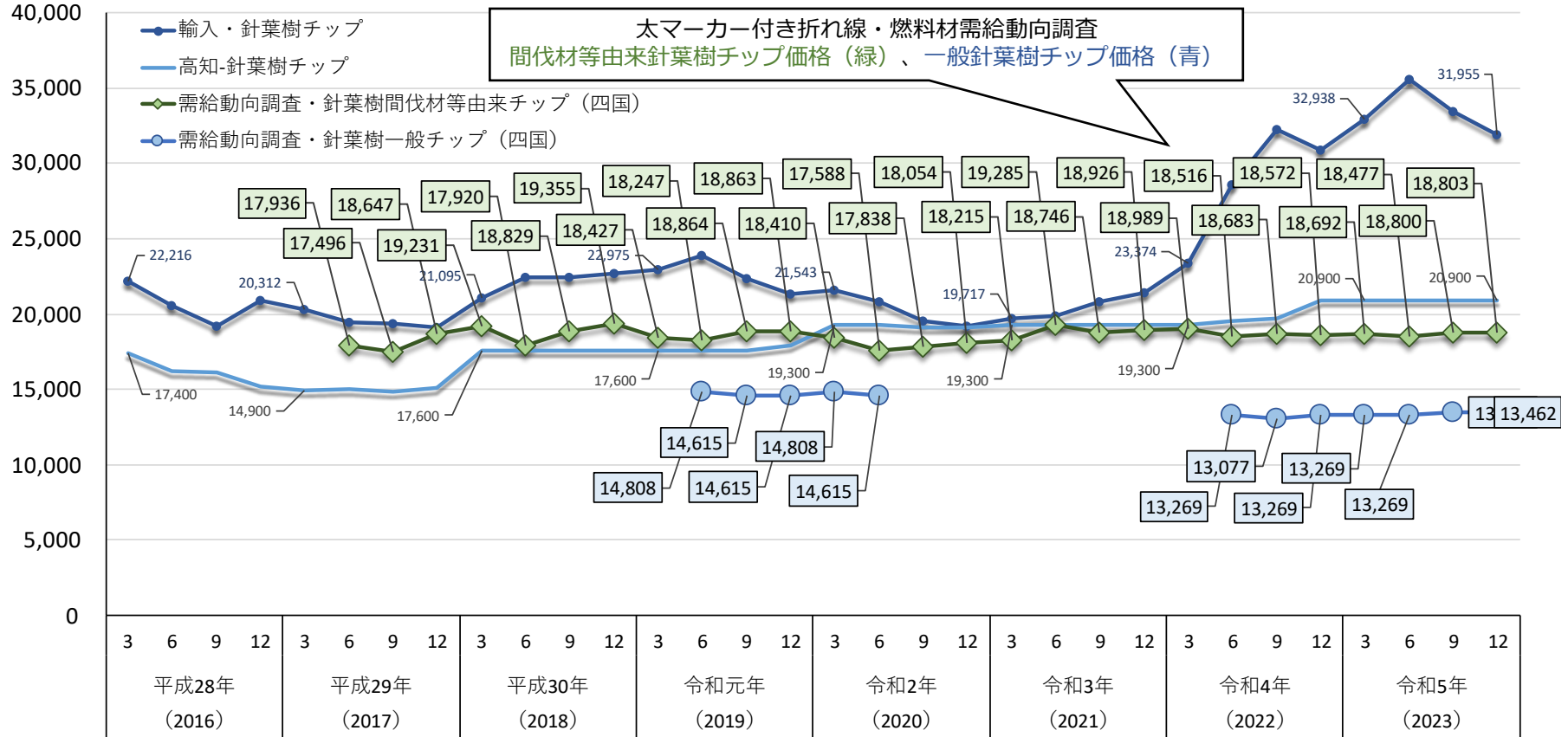
※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。

※ 令和5年に導入された主な発電所は、電源開発（広島600,000kW）、中国木材（広島9,900kW）出光興産（山口50,000kW）。

※ 認定され未導入の主な発電所は、境港エネルギーパワー（鳥取24,300kW）、境港昭和町バイオマス発電（鳥取28,110kW）、福山バイオマス発電所（広島52,700kW）、長府バイオパワー（山口74,950kW）。令和4年導入の米子バイオマス発電が火災により休止（鳥取54,500kW）

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン） 四国地方

チップ価格（円/絶乾トン）

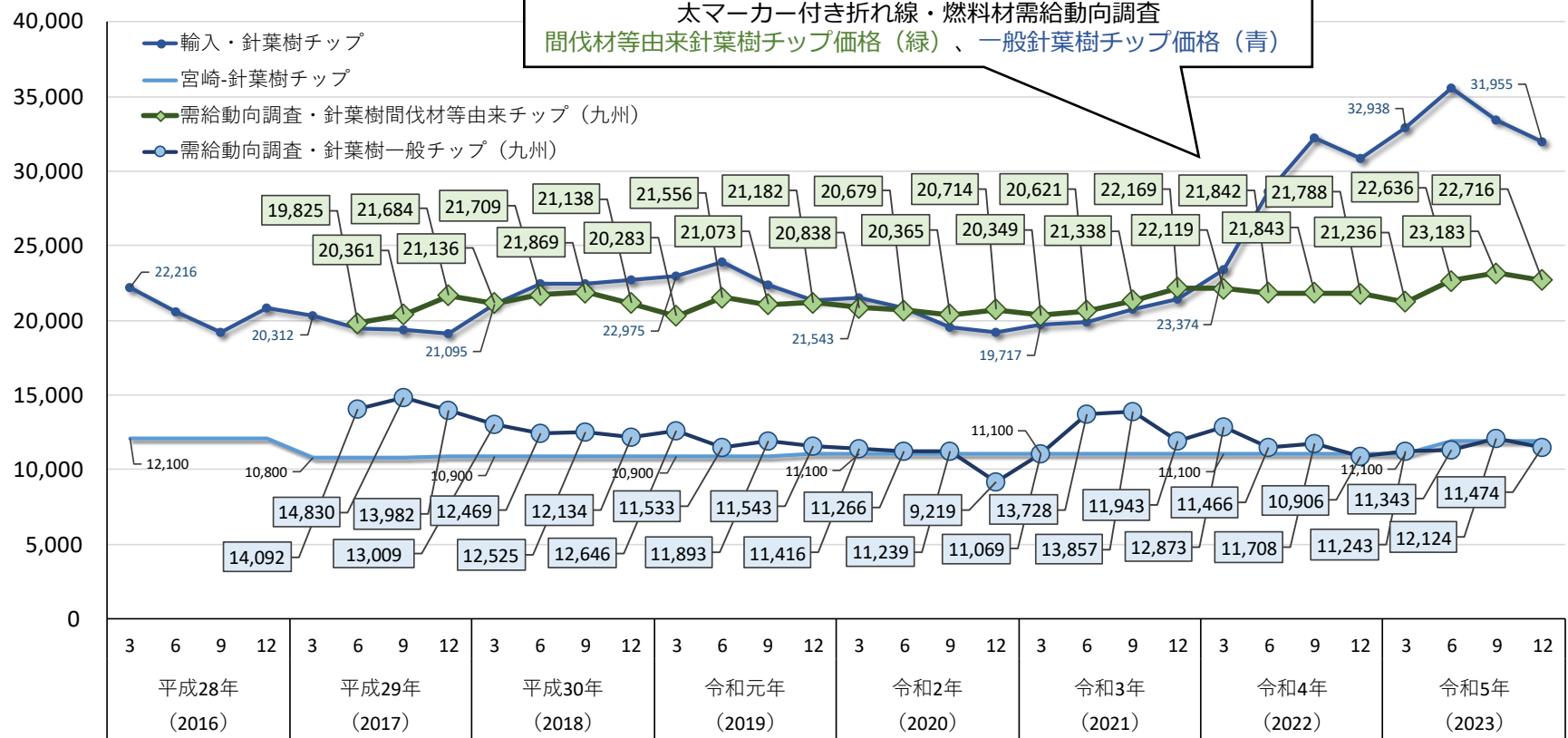


※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所は、王子グリーンエネルギー徳島（徳島74,950kW）、徳島津田バイオマス発電（徳島74,800kW、設備調整のため稼働延期12月に）。  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、坂出バイオマスパワー（香川74,950kW）、日本海水（香川9,990kW）、大洲バイオマス発電（愛媛50,000kW）、丸住製紙（愛媛9,990kW）。

# 《参考》発電所における針葉樹チップ調達価格の推移（絶乾トン）

## 九州地方

チップ価格（円／絶乾トン）

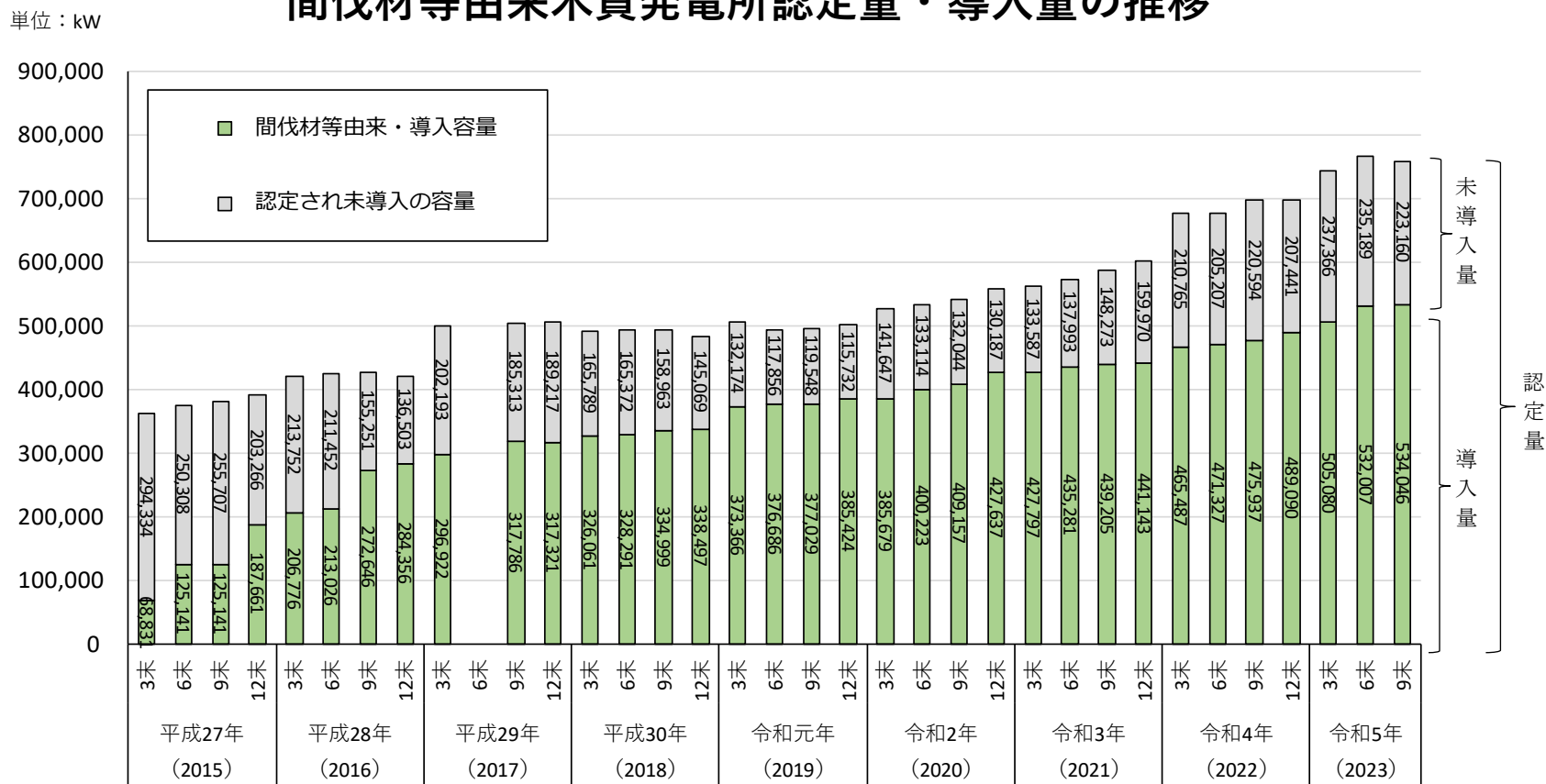


※ 地域によっては集計対象数が少ないため、価格が地域を代表する値となっていない可能性がある。  
 ※ 令和5年に導入された主な発電所は、日本海水TTS苅田パワー（福岡50,000kW）、リージョナルパワー（宮崎14,500kW）。  
 ※ 認定され未導入の主な発電所は、唐津バイオマスエネルギー（49,900kW）、伊万里グリーンパワー（46,000kW）  
 くまもと森林発電（熊本75,000kW）、日向バイオマス発電（宮崎50,000kW）、吉田産業（3,000kW）。

# 《参考》発電所導入量の推移（間伐材等由来木質発電所）

・間伐材等由来木質バイオマス発電所の2023年9月末における認定容量は、757,206 kW・280件、導入容量は534,046kW・138件、認定未導入の容量は223,160kW・142件、認定未導入割合は30%。

## 間伐材等由来木質発電所認定量・導入量の推移



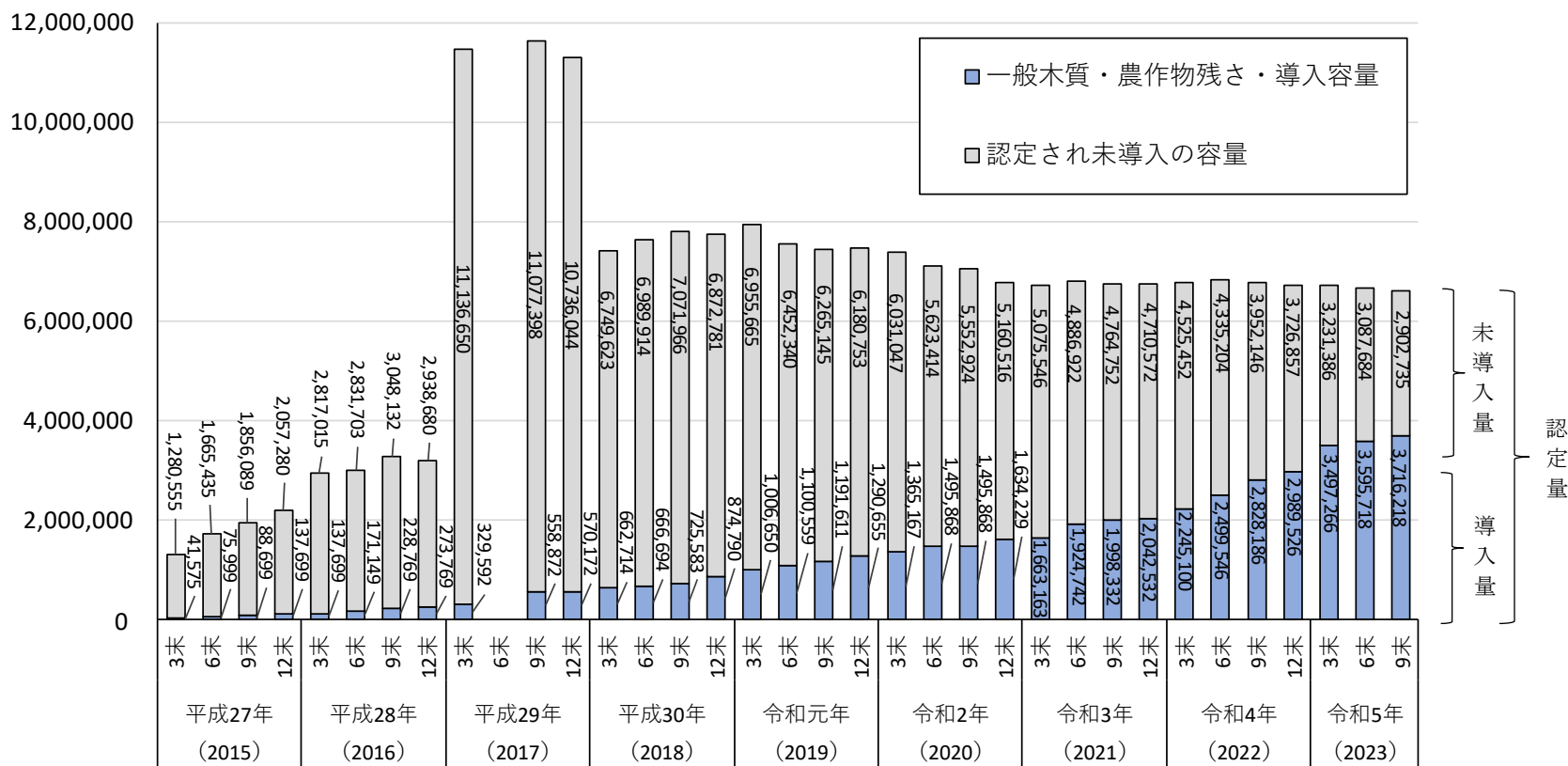
出典：資源エネルギー庁「FIT公表資料」より（移行導入は除く）

# 《参考》 発電所導入量の推移（一般木質発電所）

・一般木質および農作物残さ発電所の2023年9月末における認定容量は、6,618,953kW・178件、導入容量は、3,716,218kW・94件、認定され未導入の容量は2,902,735 kW・84件。認定未導入割合は44%。

## 一般木質および農作物残さ発電所認定量・導入量の推移

単位：kW

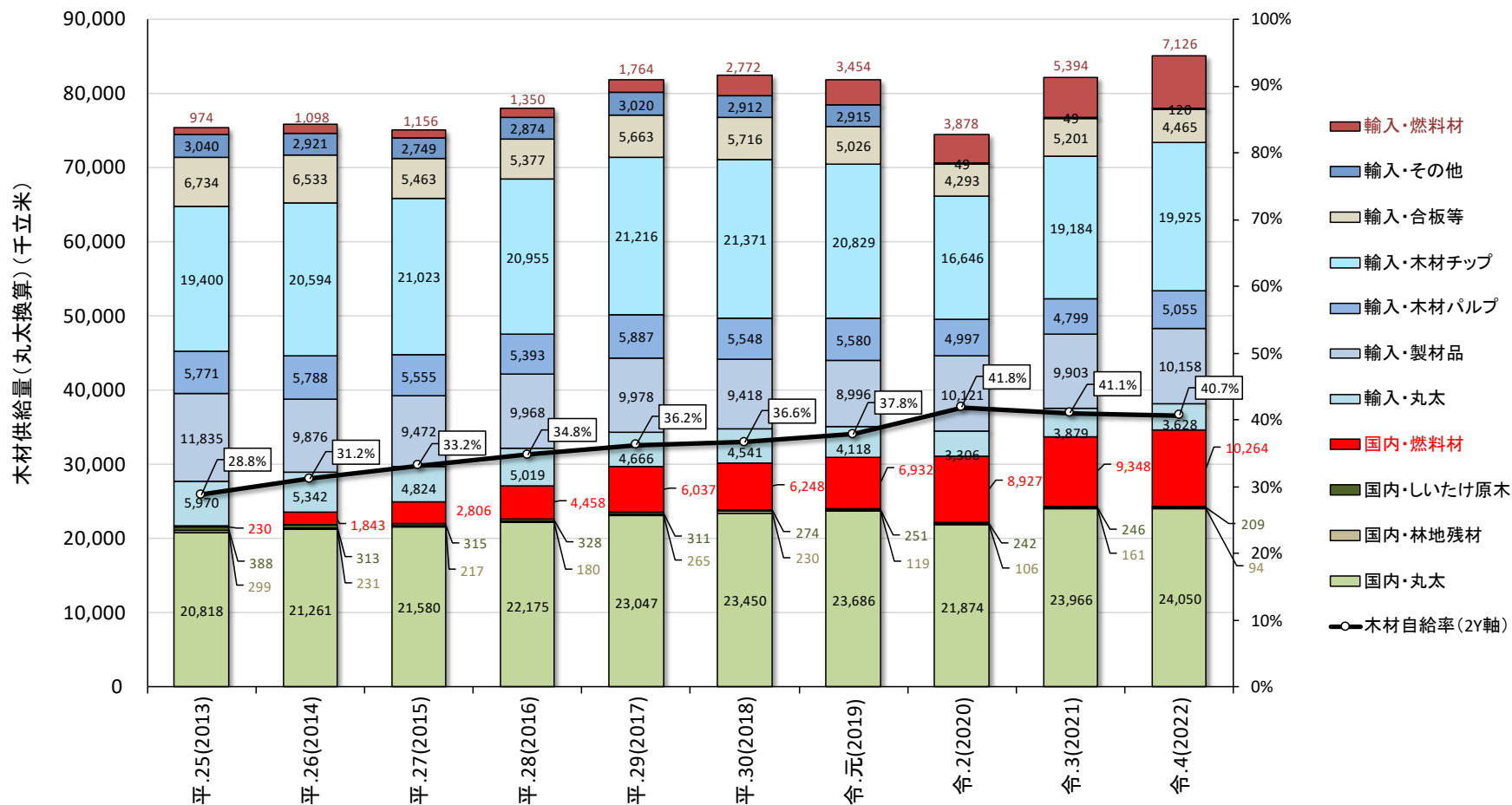


出典：資源エネルギー庁「FIT公表資料」より（移行導入は除く）



# 《参考》用途別木材供給量の推移（直近10年間）

・我が国の国産燃料材供給量は年々増加しており、令和4年における国産燃料材の伸び率は前年比9.8%の増加であった。一方、海外燃料材の伸び率は前年比32.1%の増加であった。



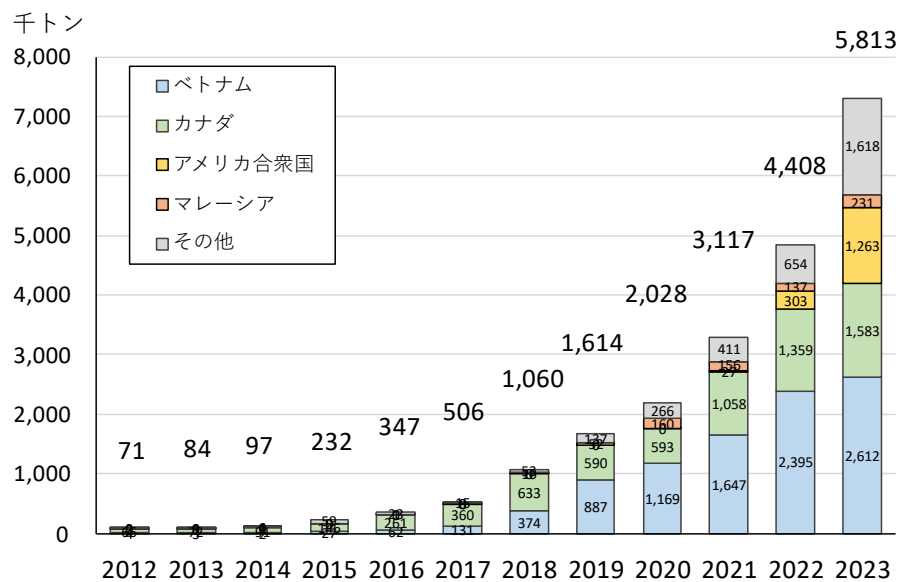
出典：林野庁「木材需給表」より



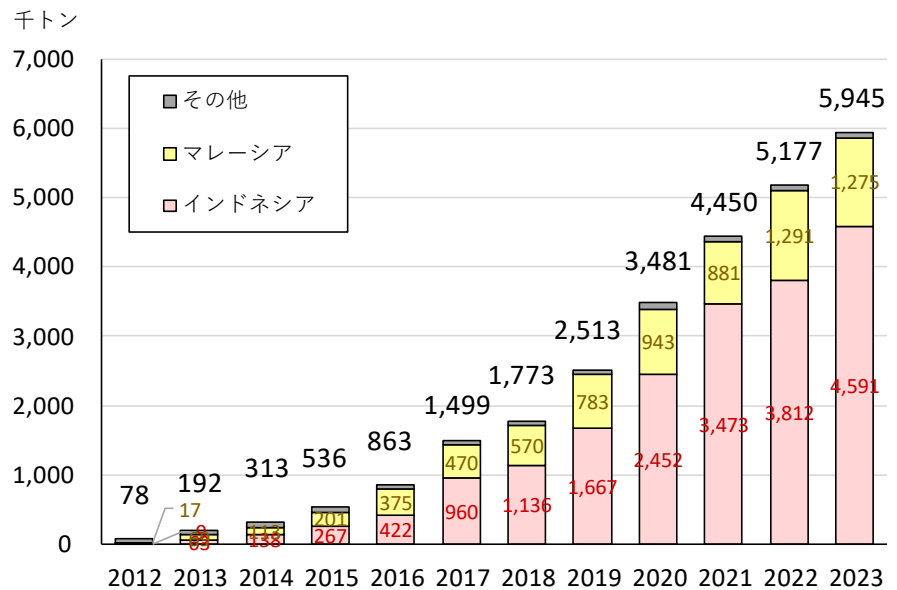
# 《参考》 輸入ペレット・輸入PKSの輸入量の推移

- ・ 輸入ペレットの通関量は、2023年計が5,813千トン。対前年比31.9%の増加であった。
- ・ 特に木質ペレットは、アメリカからの輸入量が前年比317%増加と大きく伸ばしている。
- ・ 輸入PKSの通関量は、2023年計が、5,945千トン。対前年比14.8%の増加であった。

## 木質ペレットの輸入量の推移



## P K S 輸入量の推移



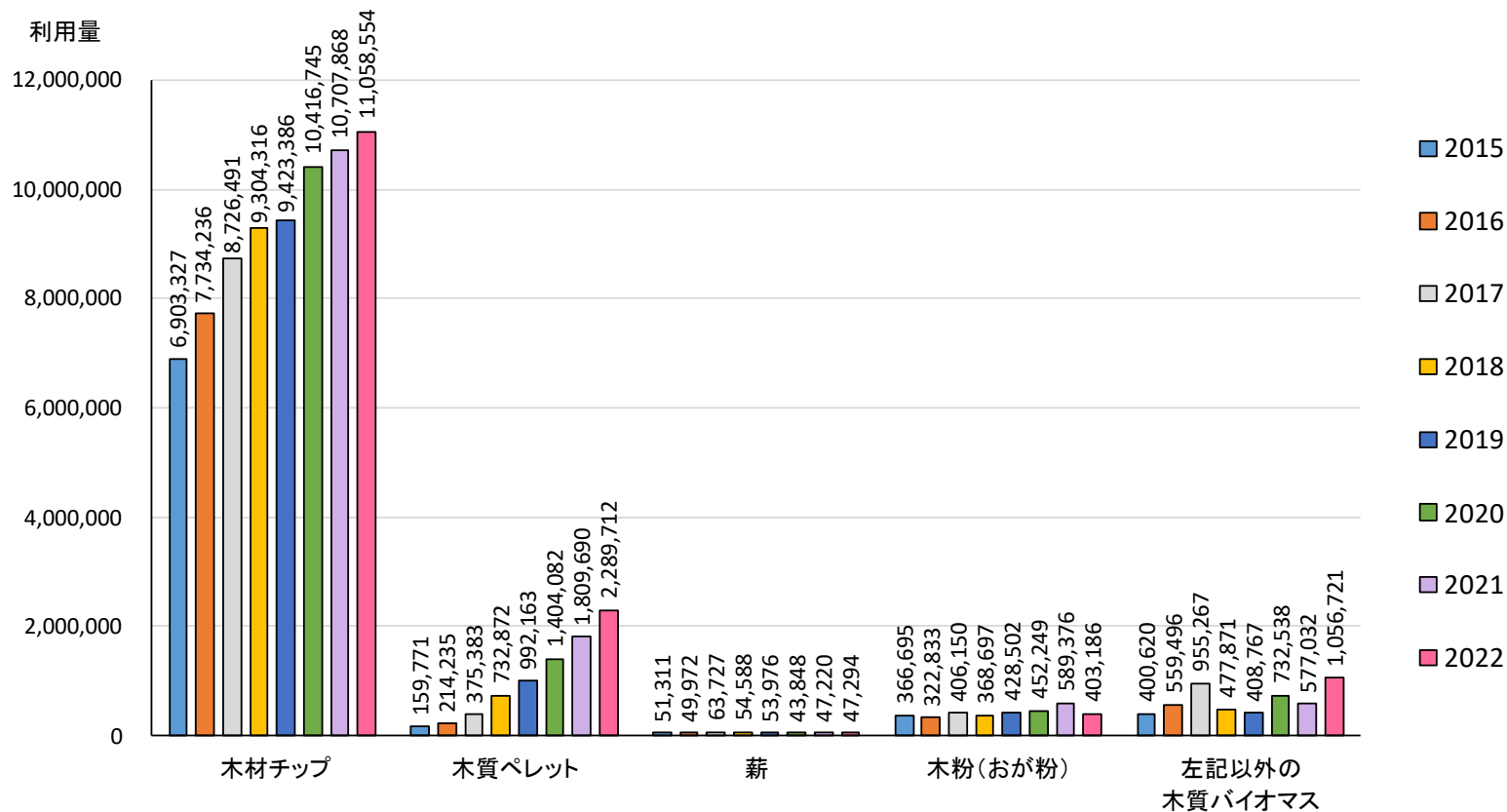
出典：財務省「貿易統計」

HSコード 4401.31-000（木質ペレット）、2306.60-000、1404.90-000（PKS）を国別に集計したもの

# 《参考》木質バイオマス利用量の推移

- ・林野庁「木質バイオマスエネルギー利用動向調査」より、木質バイオマス利用量の推移。
- ・木質バイオマス利用量のうち木材チップおよび木質ペレットは、2015年の調査開始以来増加している。

## 木質バイオマス利用量の推移



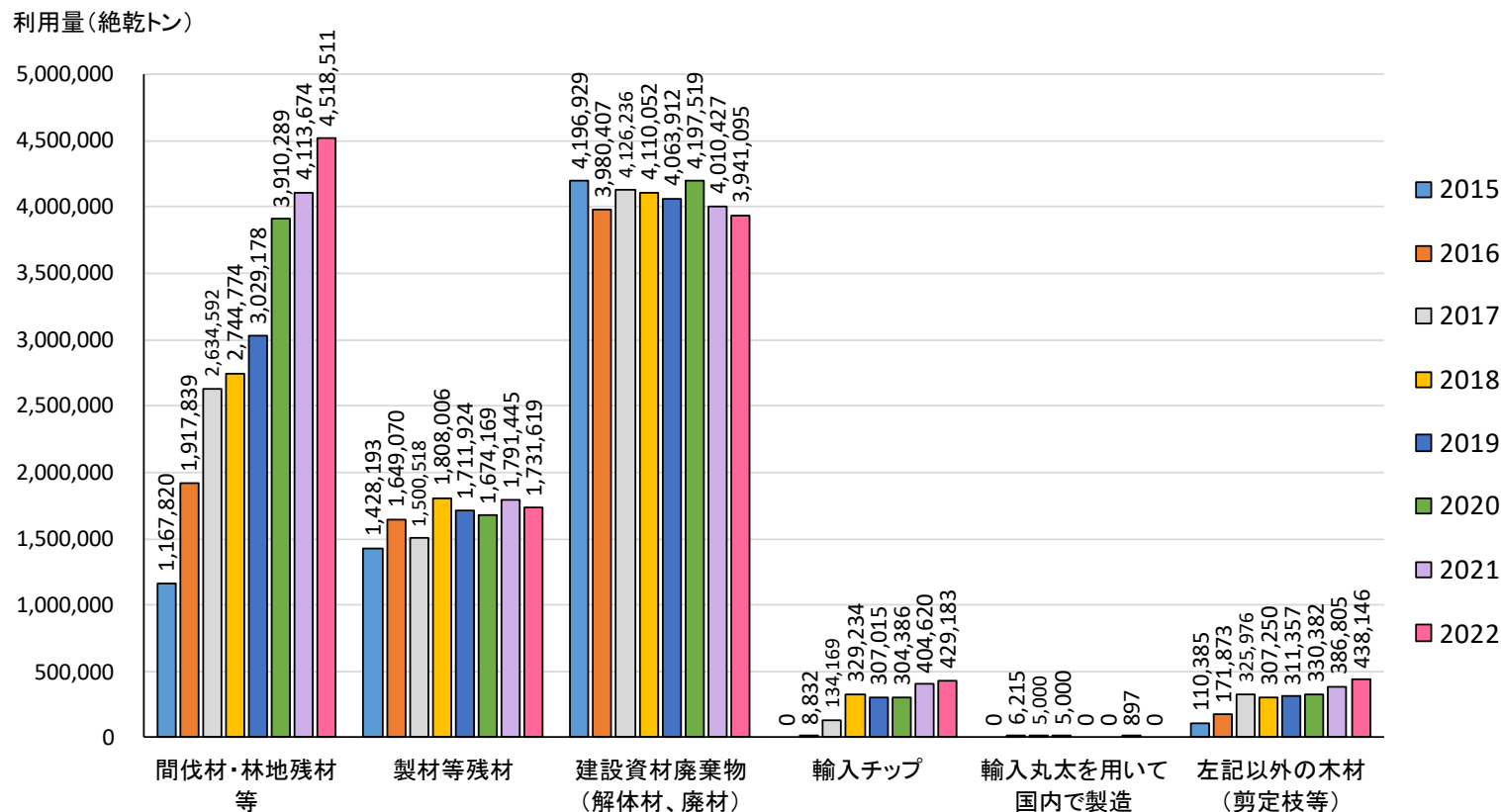
出典：林野庁「木質バイオマス利用動向調査」

単位：木質チップは絶乾トン、それ以外はトン

# 《参考》木質チップの由来別利用量の推移

- ・林野庁「木質バイオマスエネルギー利用動向調査」より、木質チップの由来別利用量の推移。
- ・由来別に間伐材・林地残材は前年比9.8%の増加、製材等残材は3.3%の減少、建設資材廃棄物は1.7%の減少であった。

## 木質チップの由来別利用量の推移



出典：林野庁「木質バイオマス利用動向調査」

単位：絶乾トン

## 謝辞

発電用木質バイオマス燃料の需給動向調査につきましては、発電所及びチップ業者の方々に多大なご協力をいただきました。燃料材に関する四半期毎の状況を把握することができ、この場をお借りして御礼申し上げます。

また林野庁、経済産業省、都道府県におかれましては、ご相談、調査先のご紹介等、種々のご配慮いただいたこと厚く御礼申し上げます。

本調査は、継続的に実施していくことが重要であり、燃料材の需給動向の把握につき弊協会としても引き続き取り組みたいと思っていますところです。今後ともよろしくお願い致します。



一般社団法人

日本木質バイオマスエネルギー協会

〒110-0016

東京都台東区台東3-12-5 クラシックビル604

電話 03-5817-8491

Mail [mail@jwba.or.jp](mailto:mail@jwba.or.jp)

URL <https://jwba.or.jp/>