

再生可能エネルギー熱事業者支援事業 成果報告会

再生可能エネルギー熱事業者支援事業の 実績等報告

平成29年11月



※再生可能エネルギー熱事業者支援事業

「平成28年度再生可能エネルギー事業者支援事業費補助金（うち再生可能エネルギー熱利用設備を導入する事業）」及び

「平成29年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金」

➤ 本日の内容

- 平成28年度の実績
 - 事業の概要
 - 補助金の交付実績
 - 補助事業による熱供給量
- 平成29年度の状況
 - 事業の概要
 - 補助金の交付状況
- 来年度以降の見通し

平成28年度の実績

- **事業の概要**
- 補助金の交付実績
- 補助事業による熱供給量

▶ 平成28年度の事業の概要

資源エネルギー庁 新エネルギー対策課
03-3501-4031

再生可能エネルギー事業者支援事業費補助金

平成28年度予算額 **48.5億円**※(新規)

※確定額

事業の内容

事業目的・概要

- 再生可能エネルギーはエネルギー起源の温室効果ガスの排出削減に寄与し、地域活性化に資する国産エネルギー源であることから、再生可能エネルギー熱利用システムや発電システムの導入拡大が重要です。
- 本事業では、民間事業者が実施する、木質バイオマスや地中熱等を利用した熱利用設備や、自家消費向けの木質バイオマス発電・太陽光発電等の発電システム、蓄電池の導入に対して補助を行い、地域における再生可能エネルギー利用の拡大を加速します。

成果目標

- 再生可能エネルギーの導入量拡大を目指し、約200箇所の拠点で再生可能エネルギー設備の導入を加速します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

【再生可能エネルギーの内訳】

太陽熱利用、地中熱利用、温度差エネルギー利用、バイオマス熱利用、雪氷熱利用、バイオマス燃料製造
太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、小水力発電、地熱発電等(蓄電池含む)
※「固定価格買取制度」において設備認定を受けないものを対象とします。



木質バイオマス発電 地中熱利用 太陽光発電

再生可能エネルギー事業者支援対策事業

【補助率 1/3以内、2/3以内】

- 民間事業者による再生可能エネルギー利用設備導入に対して補助を行います。(1/3以内)
- 民間事業者が地方自治体との連携・指定等を受けて行う再生可能エネルギー利用設備の導入に対して補助を行います。(2/3以内)

※地方公共団体等への補助は環境省が実施。
なお、平成27年度までに経産省補助事業で採択した地方公共団体等の事業については、平成28年度以降も経産省が補助を行います。(1/2以内)

▶ 平成28年度の補助要件

項目	要件
補助対象事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間企業※ ・ 青色申告を行っている個人事業主 ※地方公共団体が出資し設立された法人又は営利を目的としない事業を行う民間団体を除く
補助対象経費	<p>設計費：事業の実施に必要な機械装置等の設計費</p> <p>設備費：事業の実施に必要な機械装置等の購入、製造等に要する経費</p> <p>工事費：事業の実施に必要な工事に要する経費</p>
補助率	補助対象経費の合計額の 1 / 3 以内 ※ S I I が認める、民間事業者が地方公共団体から指定・認定を受け、かつ先導的な事業の場合、補助対象経費の合計額の 2 / 3 以内 を補助する場合がある ※発電設備については別途条件あり
補助上限額	<p>3億円 / 年度</p> <p>※発電設備については1億円 / 年度</p>
複数年度事業	補助対象期間は原則 単年度事業 を対象とする ただし、事業工程上単年度では事業完了が不可能であると確認できる事業については 最大4年 までを対象の補助対象期間とする

▶ 平成28年度の補助要件

エネ種	設備要件	
共通要件 (バイオマス燃料製造を除く)	①熱利用する区域・用途に占める 再生熱の割合が10% 以上 ②再生熱の 年間総発熱量200GJ 以上 ①、②のいずれかを満たしていること	
太陽熱利用	集熱器総面積 10m² 以上	
温度差エネルギー利用	熱供給能力 0.10GJ/h 以上	
雪氷熱利用	冷気・冷水の流量を調節する機能を有していること	
地中熱利用	①暖気・冷気、温水・冷水、不凍液の流量を調節する機能を有していること ②ヒートポンプを設置する場合、熱供給能力 10kW 以上	
バイオマス熱利用	①バイオマス依存率 60% 以上 ②バイオマスから得られる熱供給能力 0.40GJ/h 以上	
バイオマス燃料製造	①バイオマス依存率 60% 以上 ②下記の製造量・低位発熱量を満たしていること 《メタン発酵方式》 製造量： 100Nm³/日 以上 低位発熱量： 18.84MJ/Nm³ 以上	
	《メタン発酵方式以外》 製造量	
	低位発熱量	
	固形化： 150kg/日 以上	固形化： 12.56MJ/kg 以上
	液化： 100kg/日 以上	液化： 16.75MJ/kg 以上
	ガス化： 450Nm³/日 以上	ガス化： 4.19MJ/Nm³ 以上

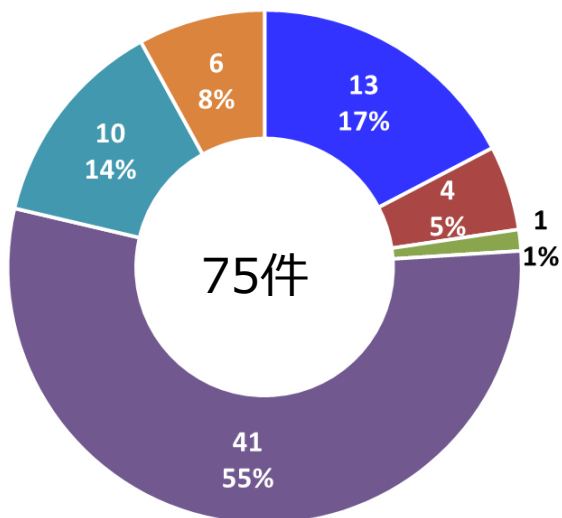
平成28年度の実績

- 事業の概要
- **補助金の交付実績**
- 補助事業による熱供給量

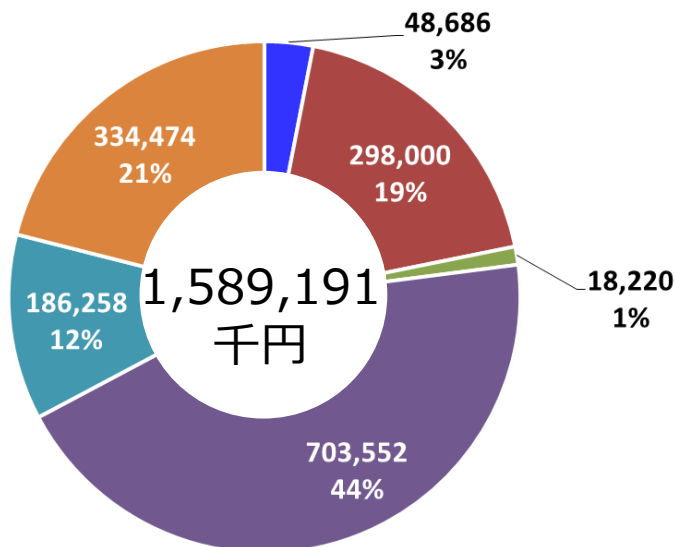
※以下のデータは、注釈のあるものを除き、平成28年度に事業完了をした事業の確定時の情報を集計対象とした。

補助金による設備導入件数・交付金額

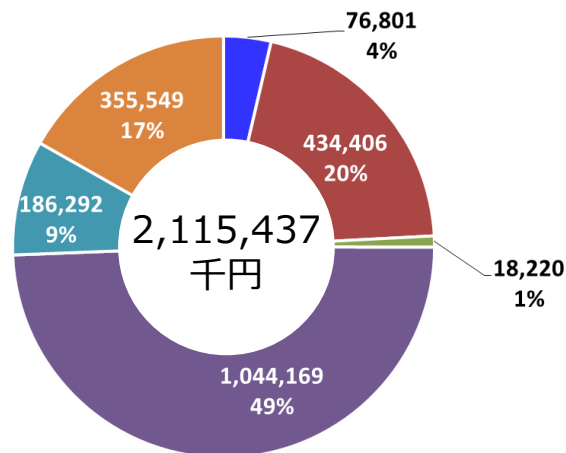
《設備導入件数》



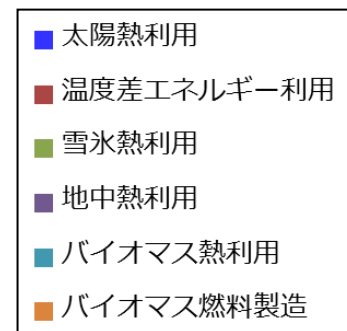
《補助金交付金額》



《過年度分の交付額を含めた補助金交付金額※》

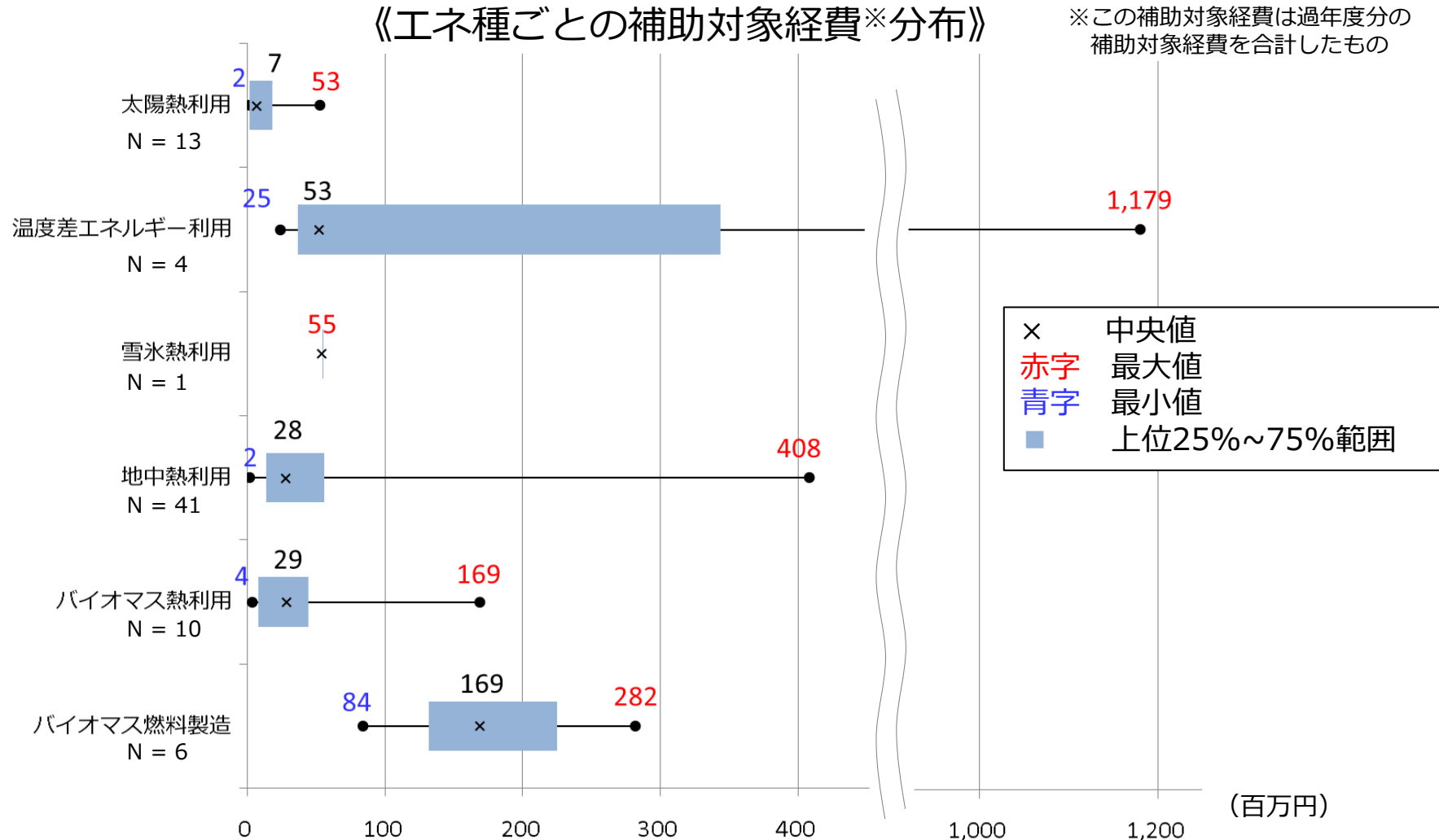


設備導入件数は地中熱が半数超。
平均交付金額はバイオマス燃料製造が高い。
一方で太陽熱は、平均交付金額が低く、
比較的小規模の設備導入が行われている。

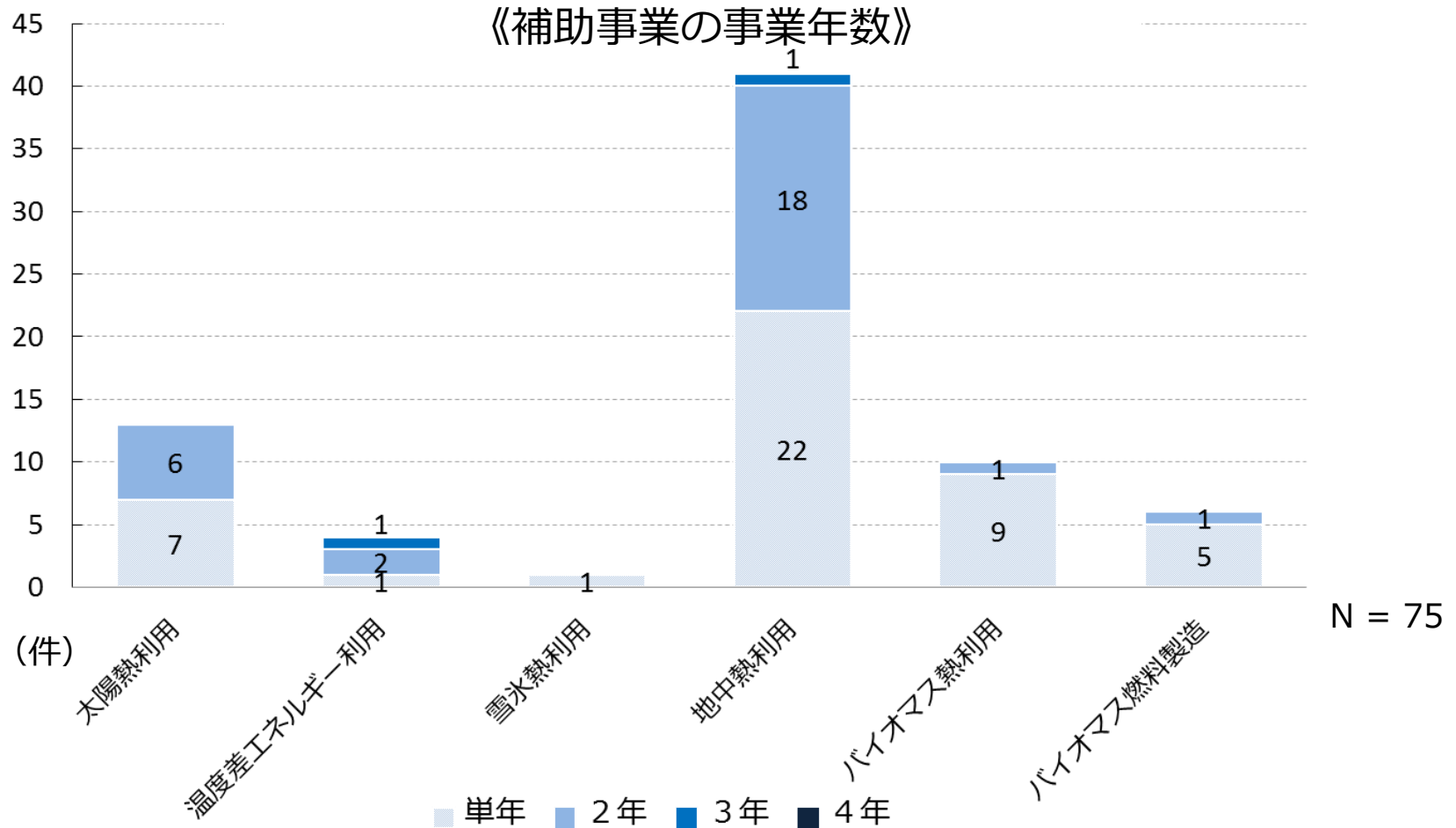


※複数年度継続事業について、過年度の平成26年度、平成27年度に交付された補助金額を含めた額

補助金による設備導入件数・補助対象経費

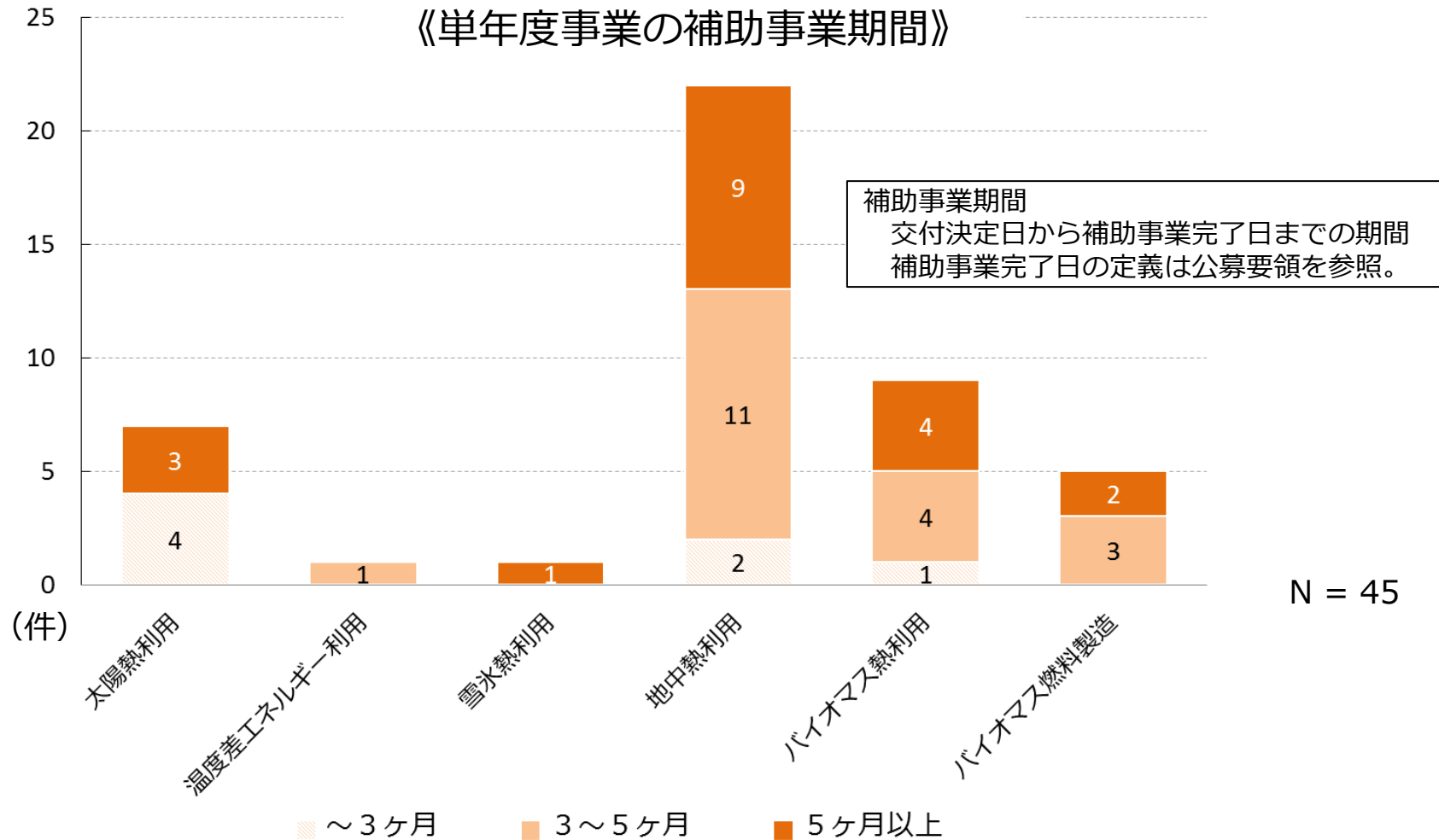


他エネ種に比べ、太陽熱は補助対象経費が低い傾向がある。
 温度差エネルギーは大規模な申請が存在し、結果として全体の補助申請金額に占める温度差エネルギーの割合を押し上げている。



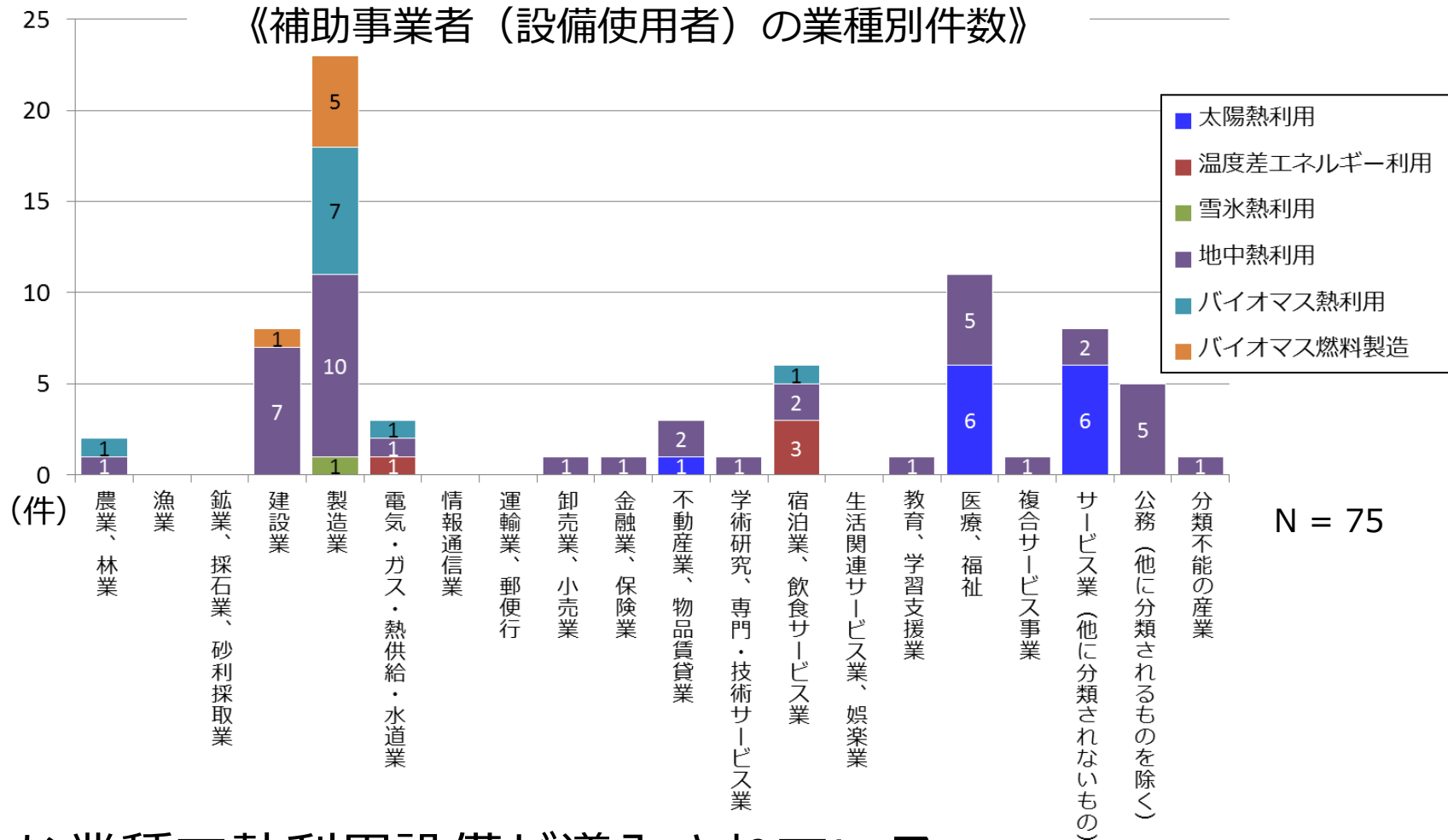
原則単年度事業だが、大規模な設備等については、複数年度での申請も見受けられる。

単年度事業の補助事業期間



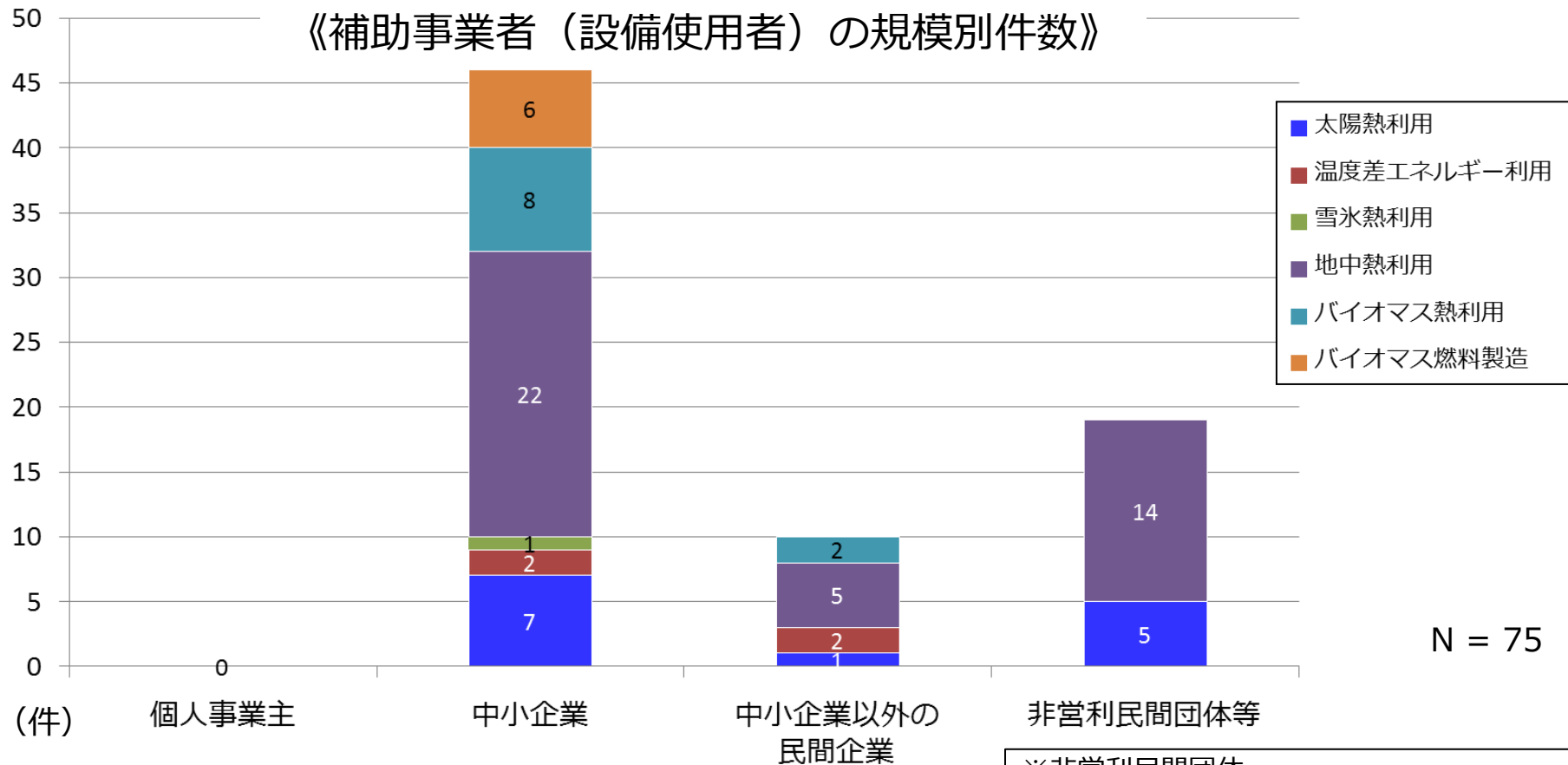
事業期間の観点から、設備導入に際して補助金を活用する場合は、早めの申請がベター。一方、短期間での実績もあり、遅い時期での申請でも、規模によっては補助金の活用が可能。

▶ 補助事業者（設備使用者）の業種別件数



様々な業種で熱利用設備が導入されている。
 製造業でバイオマス熱/バイオマス燃料製造の件数が多いが、
 この中には複数エネ種申請されているものが含まれている。

▶ 補助事業者（設備使用者）の規模別件数

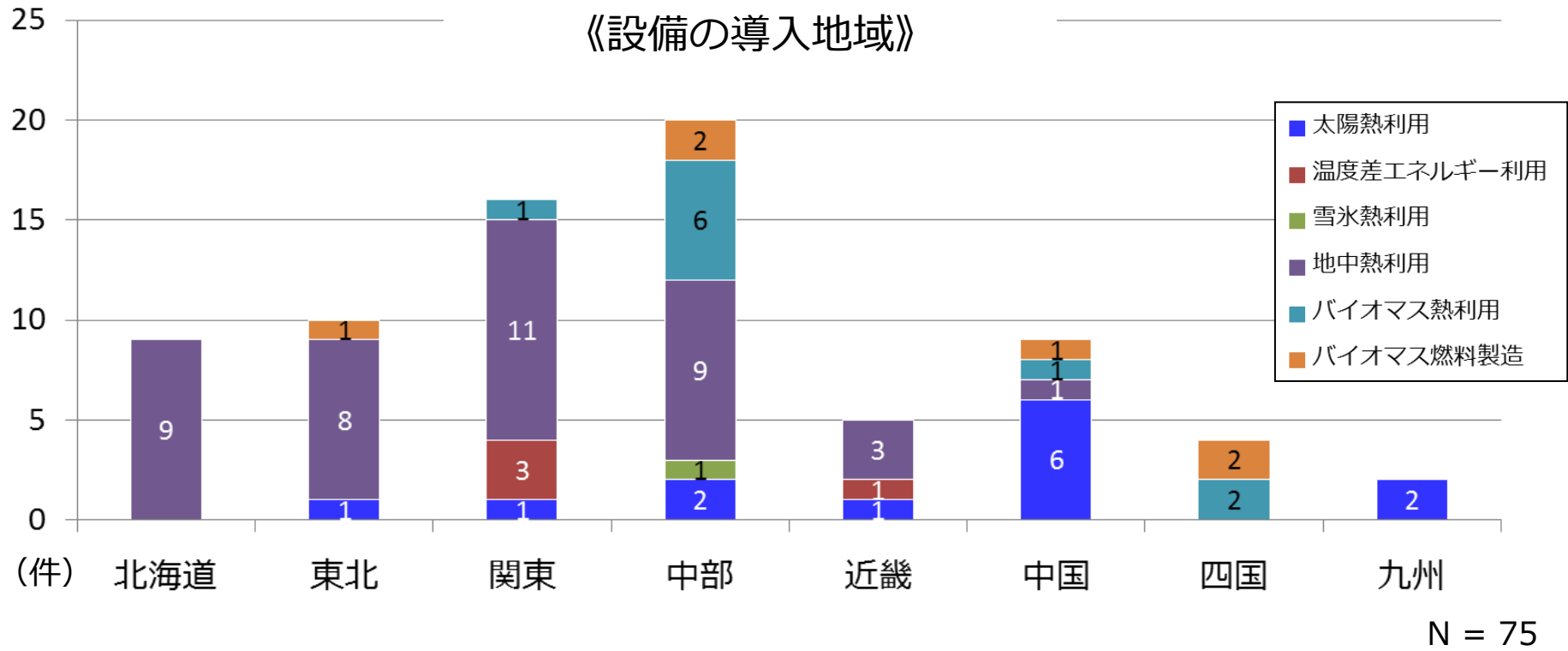


全体の約60%が中小企業からの申請。

複数年度継続事業者においては補助対象としていた非営利民間団体等は、平成28年度以降は補助対象外となったため（リース案件を除く）、来年度以降は減少が予想される。

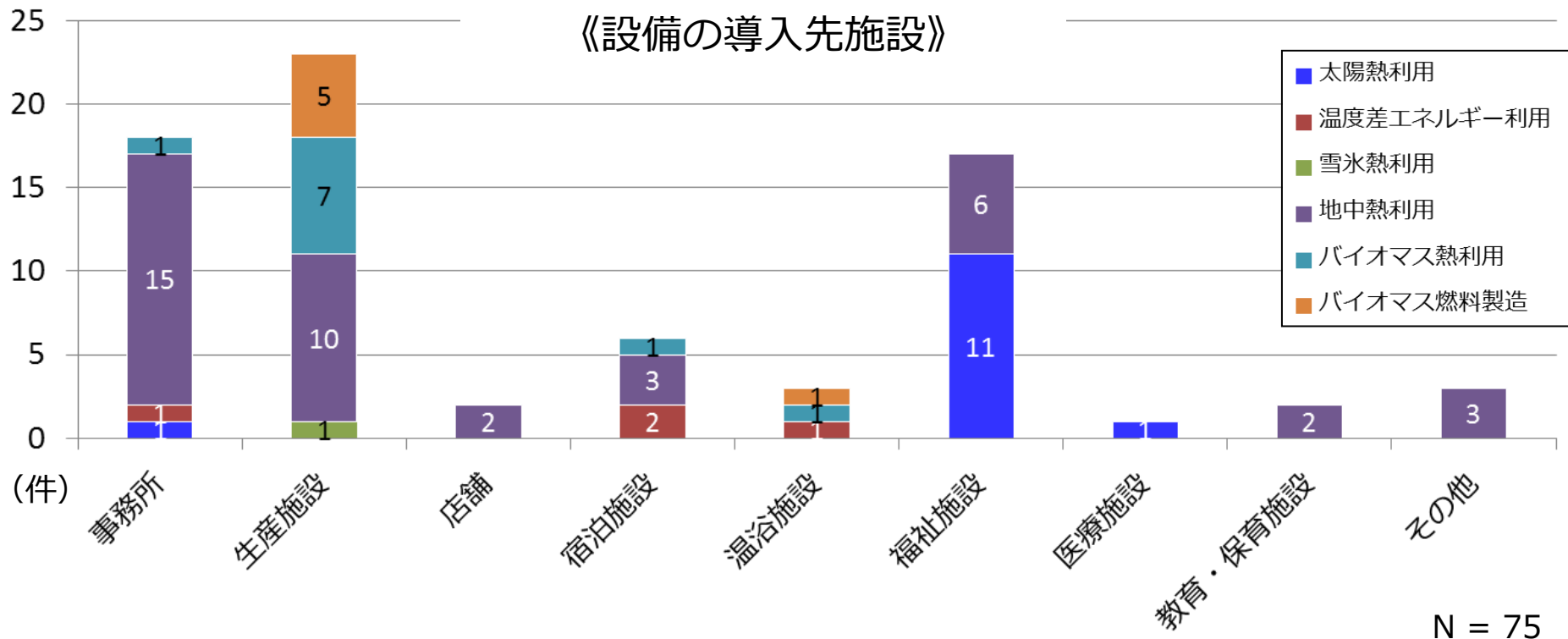
※非営利民間団体
会社法に規定されている法人以外の団体
例) 一般社団法人、医療法人、自治体等

設備の導入地域



地中熱は、北日本～東日本に集中。
熱利用設備全体としては、特定地域に集中することなく、全国的に広く導入されている。

設備の導入先施設



※複数用途の施設の場合は主たる用途で分類

熱需要が高い工場や農場等の生産施設への導入が多い。
また福祉施設は、他施設に比べると給湯等の熱利用量が多い
ため、給湯用途に適した太陽熱が導入される傾向がある。

《参考》 事業の確定に至らなかった申請について

事由	事例
スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・用地取得のための許認可の難航により、事業の見通しがたたなくなったため ・建物本体の工事工程の調整がつかず、計画通りの事業実施ができなくなったため ・原料調達先との契約の折り合いがつかず、契約締結の目途がたたないため
資金調達	<ul style="list-style-type: none"> ・ボーリングを行う地盤の影響で採熱井戸の設置の予算が大きく膨らんだため ・天災等、不慮の事故の影響で、事業者の投資計画の見直しが発生したため ・最終的に金融機関の融資決定が下りず、自己資金で事業を行うにはリスクが高いと判断したため
設備導入計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・採熱部での熱量変動が大きいことが判明し、大規模な設計変更が必要となったため
補助要件外	<ul style="list-style-type: none"> ・交付決定前に工事の発注を行っていたため ・熱の供給先が制度で認められていない供給先だったため

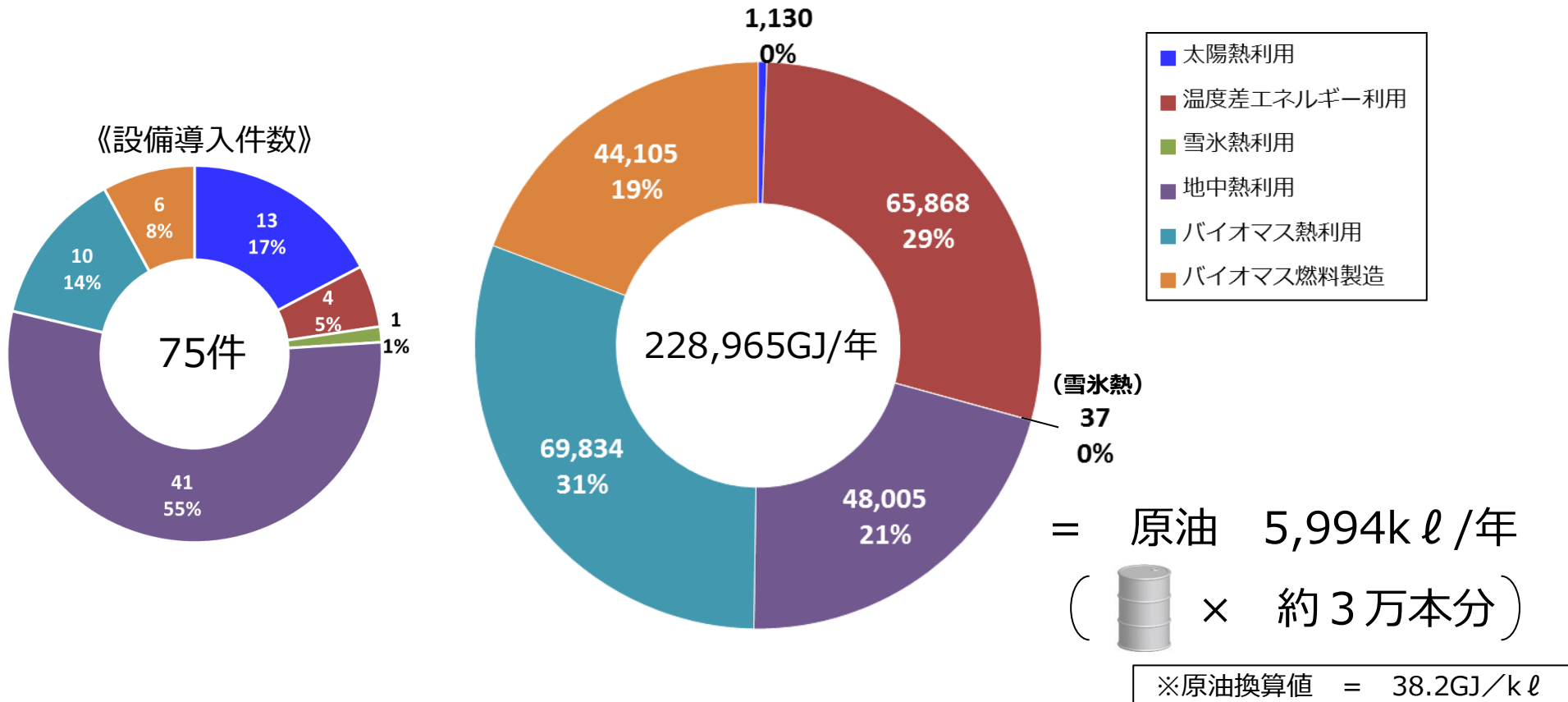
交付申請後に事業確定に至らなかった申請の主な事由としては、スケジュール、資金調達に問題が起きたケースが多いが、計画段階で事前対処可能な場合も少なくない。

平成28年度の実績

- 事業の概要
- 補助金の交付実績
- **補助事業による熱供給量**

▶ 補助事業による年間熱供給量

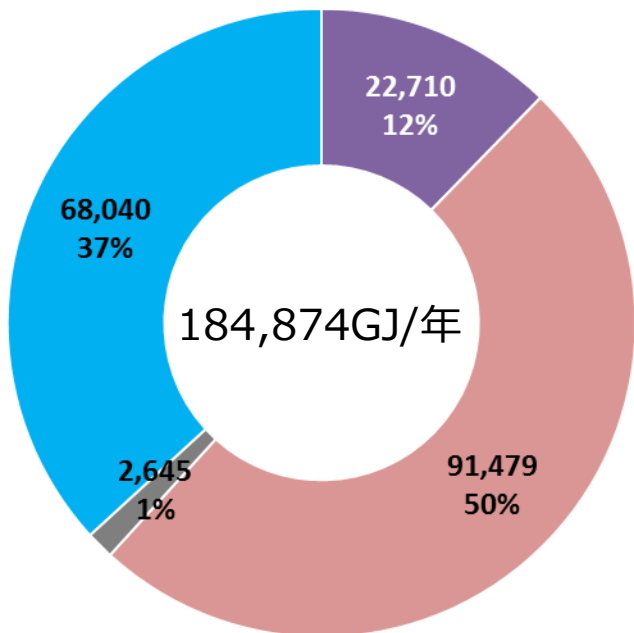
《補助事業による年間熱供給量》



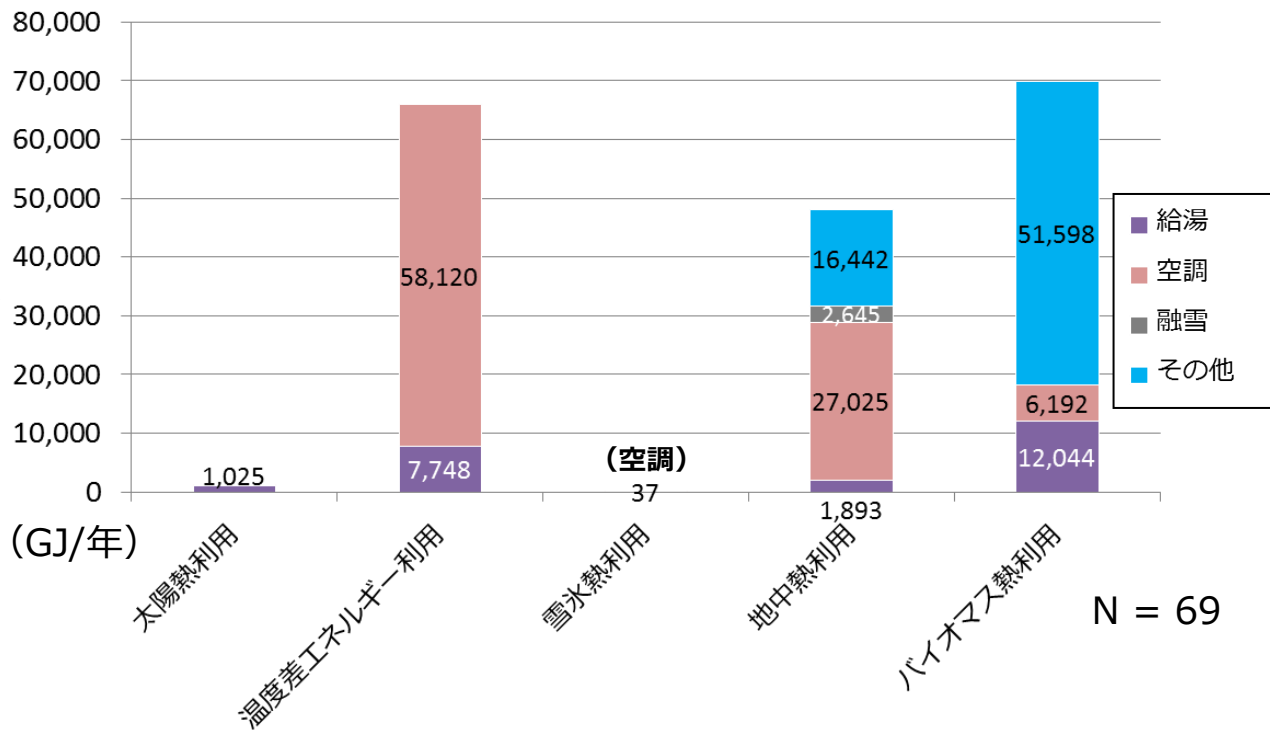
6エネ種の内、温度差エネルギー、地中熱、バイオマス熱、バイオマス燃料製造の4エネ種でほぼ全体を占める。

用途別の年間熱供給量 (バイオマス燃料製造を除く)¹⁹

《用途別の熱供給量》

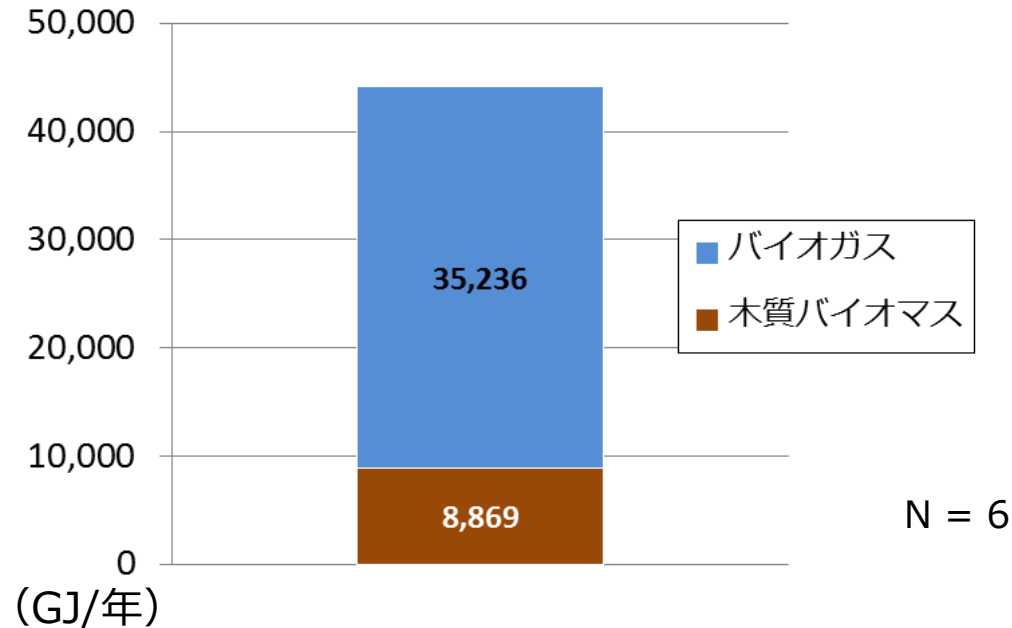


《エネ種別の熱利用用途割合》



空調利用が用途の5割を占めているが、これは温度差エネルギーで大規模な申請があり、その影響が大きい。その他の用途については、生産設備の冷却・蒸気の熱利用等の産業用の熱利用の貢献度が高い。

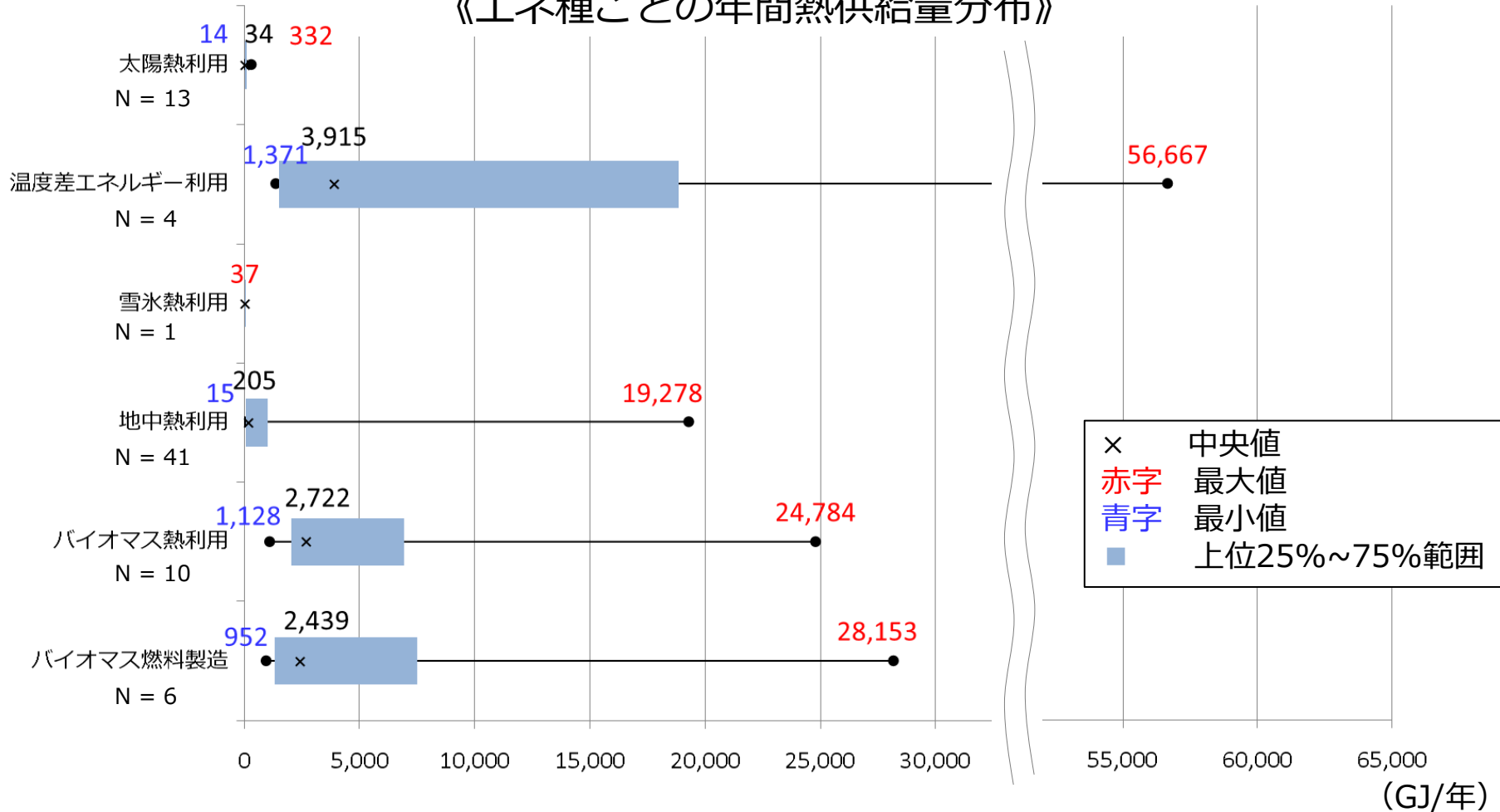
《バイオマス燃料の種別》



メタン発酵によるガス製造が大部分。
メタン発酵方式以外では木質バイオマス燃料を製造する設備の申請のみだった。

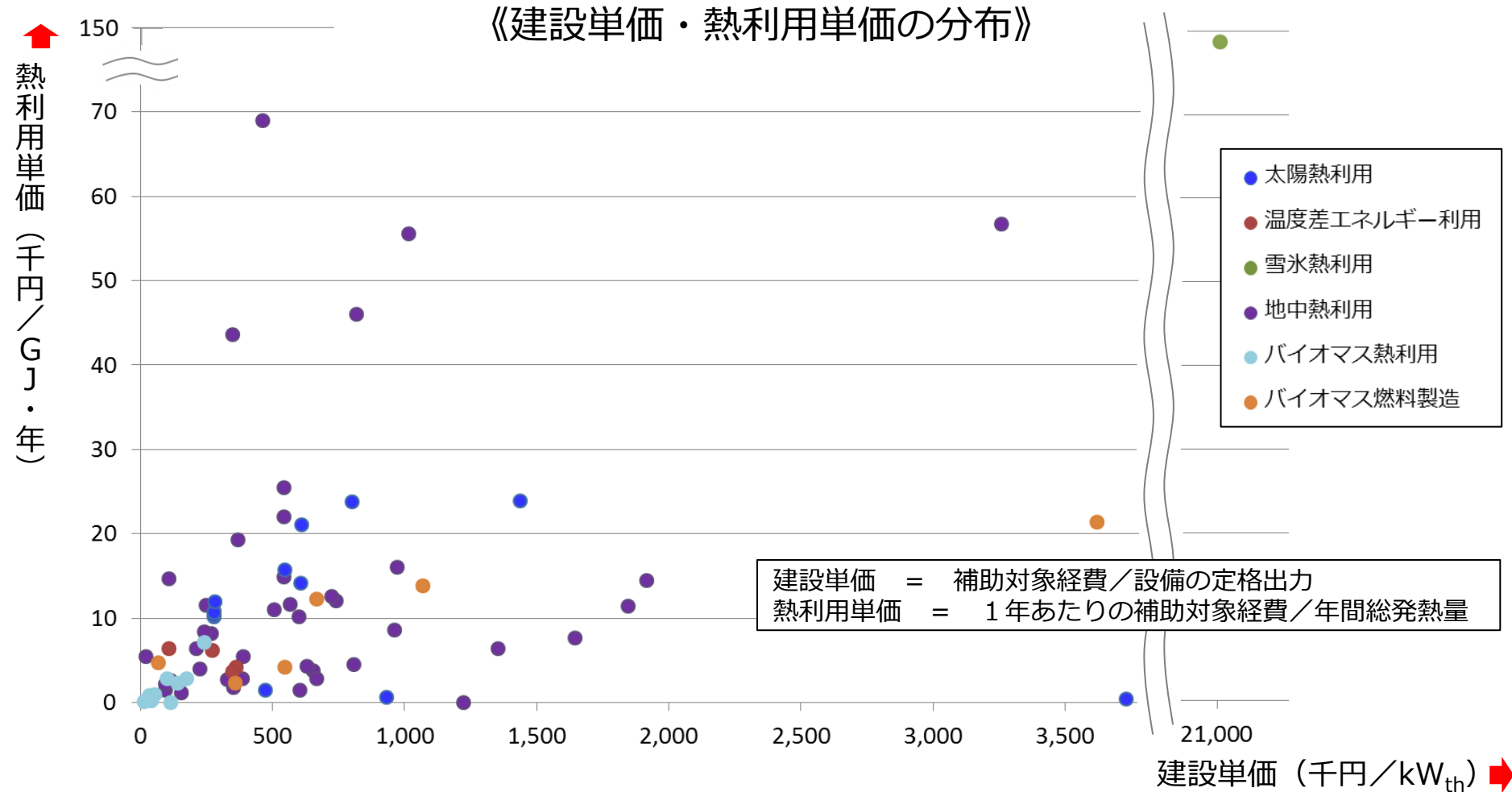
エネ種ごとの年間熱供給量分布

《エネ種ごとの年間熱供給量分布》



各エネ種で、様々な規模の設備が導入されている。
中央値の約10倍の大型の申請も見られた。

建設単価・熱利用単価の分布



バイオマス熱は、建設単価/熱利用単価が共に低い。
 地中熱は分布が広いが、採熱方法（オープン/クローズ）により、既設を活用できる等、条件が異なる場合がある。

平成29年度の状況

- **事業の概要**
- 補助金の交付状況

平成29年度の予算概要

地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進

事業費補助金 平成29年度予算額 **63.0億円**※(45.0億円)

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
①新エネルギーシステム課 03-3580-2492
②新エネルギー課 03-3501-4031

※確定額。うち熱事業は28億円

事業の内容

事業目的・概要

- 従来の大規模集中電源に依存した硬直的なエネルギー供給システムを脱却するとともに、急速に普及する再生可能エネルギーをはじめとした分散型エネルギーを安定的かつ有効に活用していくため、地域に存在する分散型エネルギーを地域内で効率的に活用する「エネルギーの地産地消」が注目を集めています。
- エネルギーの地産地消を進める上では、エネルギー設備の導入等に要する初期費用に対し、十分なエネルギーコストの削減を確保できる効率的な設備形成が求められます。こうした効率的な設備形成を行うためには、地域のエネルギー需給の特性に応じて設備導入を進めることが重要です。
- そこで、本事業では、地域の実情に応じ、①先導的な地産地消型エネルギーシステムを構築する事業、②木質バイオマスや地中熱等を利用した再生可能エネルギー熱利用設備を導入する事業等に対して支援を行うことで、エネルギーの地産地消を促進します。

成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業を通じて、省エネ効果20%以上の達成等を可能とする先導的な地産地消型のエネルギーシステムの構築を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助 補助 (3/4, 2/3, 1/2, 1/3)

国

民間団体等

民間事業者等

事業イメージ

①分散型エネルギーシステム構築支援事業

- 民間事業者等による先導的な地産地消型のエネルギーシステムの構築に対し、補助を行います。
- (1) 事業化に向けた計画策定に対する支援 【補助率3/4以内】
事業化可能性調査やマスタープランの策定を支援
- (2) エネルギーシステムの構築に関する支援 【補助率2/3, 1/2, 1/3以内】

エネルギー設備をエネルギー管理システムを用いて制御し、エネルギーを面的に利用する地産地消型エネルギーシステムの構築を支援
※「固定価格買取制度」で設備認定を受けない設備が補助対象



②再生可能エネルギー熱事業者支援事業

- 民間事業者による再生可能エネルギー熱利用設備導入に対して補助を行います。【補助率1/3以内】
- ※地方公共団体から指定・認定を受けて実施する先導的な事業については、2/3以内を補助する場合があります。



バイオマス熱利用



地中熱利用



太陽熱利用

【再生可能エネルギー熱利用設備の内訳】 太陽熱利用、温度差エネルギー利用、雪氷熱利用、地中熱利用、バイオマス熱利用、バイオマス燃料製造

※地方公共団体等への補助・民間事業者への発電設備の補助は、環境省が実施。
なお、平成28年度「再生可能エネルギー事業者支援事業費補助金」で採択した発電設備導入事業及び地方公共団体等の事業は、平成29年度以降も経産省が補助を行います。

▶ 平成29年度の補助要件

項目	要件
補助対象事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間企業※ ・ 青色申告を行っている個人事業主 ※地方公共団体が出資し設立された法人又は営利を目的としない事業を行う民間団体を除く
補助対象経費	設計費 ：事業の実施に必要な機械装置等の設計費 設備費 ：事業の実施に必要な機械装置等の購入、製造等に要する経費 工事費 ：事業の実施に必要な工事に要する経費
補助率	補助対象経費の合計額の 1 / 3 ※S I I が認める、民間事業者が地方公共団体から指定・認定を受け、かつ先導的な事業の場合、補助対象経費の合計額の 2 / 3 を補助する場合がある
補助上限額	<div style="border: 2px dashed orange; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">28年度からの変更点</p> <p>1億円 / 年度</p> <p>補助率が 2 / 3 の場合は、1 申請あたりの補助上限額を 3億円 / 年度 とする</p> </div>
複数年度事業	補助対象期間は原則 単年度事業 を対象とする ただし、事業工程上単年度では事業完了が不可能であると確認できる事業については 最大4年 までを対象の補助対象期間とする

▶ 平成29年度の補助要件

エネ種	設備要件
共通要件 (バイオマス燃料製造を除く)	①熱利用する区域・用途に占める 再生熱の割合が10% 以上 ②再生熱の 年間総発熱量200GJ 以上 ①、②のいずれかを満たしていること
太陽熱利用	集熱器総面積 10m² 以上
温度差エネルギー利用	熱供給能力 0.10GJ/h 以上
雪氷熱利用	冷気・冷水の流量を調節する機能を有していること
地中熱利用	①暖気・冷気、温水・冷水、不凍液の流量を調節する機能を有していること ②ヒートポンプを設置する場合、熱供給能力 10kW 以上
バイオマス熱利用	①バイオマス依存率 60% 以上 ②バイオマスから得られる熱供給能力 0.40GJ/h 以上
バイオマス燃料製造	①バイオマス依存率 60% 以上 ②下記の製造量・低位発熱量を満たしていること 《メタン発酵方式》 製造量： 100Nm³/日 以上 低位発熱量： 18.84MJ/Nm³ 以上
	《メタン発酵方式以外》 製造量
	低位発熱量 固形化： 150kg/日 以上 固形化： 12.56MJ/kg 以上 液化： 100kg/日 以上 液化： 16.75MJ/kg 以上 ガス化： 450Nm³/日 以上 ガス化： 4.19MJ/Nm³ 以上

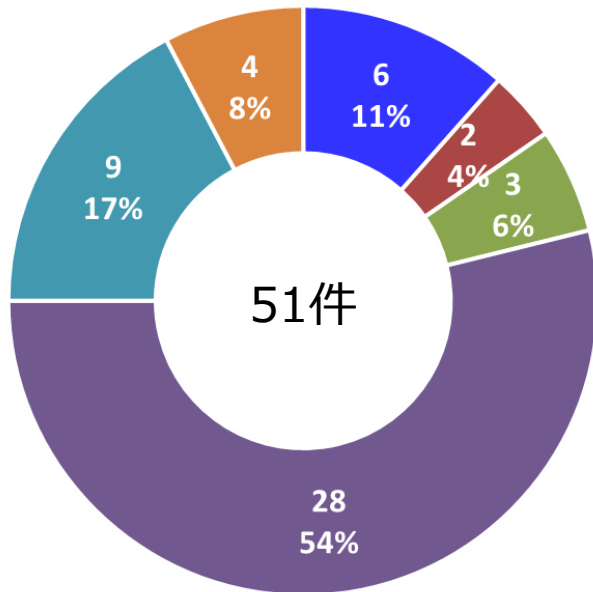
平成29年度の状況

- 事業の概要
- **補助金の交付状況**

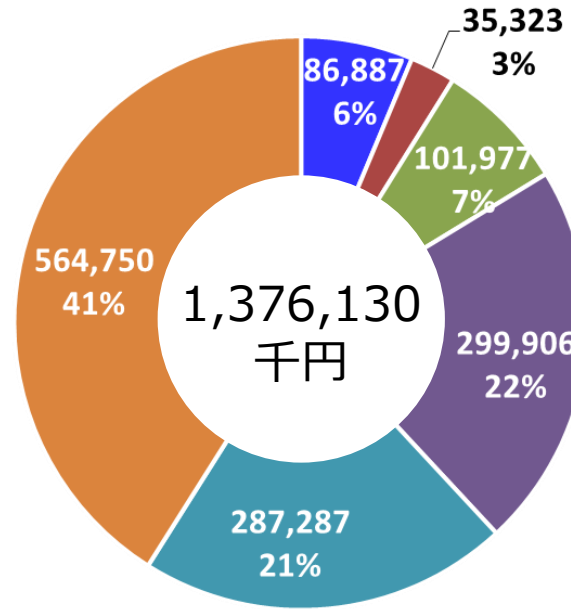
※以下のデータは、注釈のあるものを除き、平成29年度に事業完了をする事業の、3次公募までの交付決定時の情報を集計対象とした。

▶ 平成29年度の交付状況

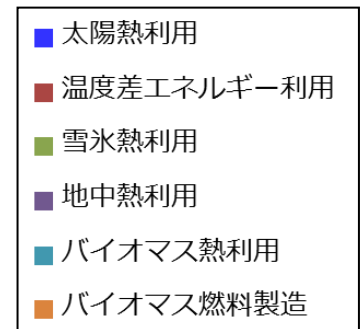
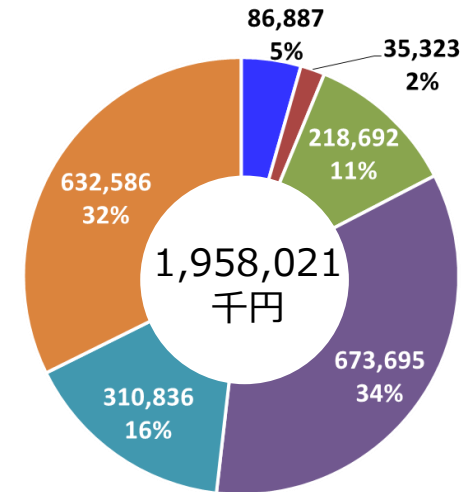
《交付決定件数》



《交付決定金額》



《過年度分の交付額を含めた 補助金交付金額※》



全体的エネルギー種の申請傾向は平成28年度と大きな差はない。
バイオマス熱/バイオマス燃料製造の大型案件があるため、
金額の比率は平成28年度とは異なる。

※複数年度継続事業について、過年度の平成27年度、平成28年度に
交付された補助金額を含めた額

再エネ熱利用設備の導入件数、実績額

(千円)

熱利用設備	H24実績		H25実績		H26実績		H27実績		H28実績	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
太陽熱	65	543,554	68	573,387	52	656,836	53	475,640	22	142,479
温度差 エネルギー	2	207,093	4	42,855	7	57,802	11	238,118	5	322,734
雪氷熱	4	8,272	2	73,609	0	0	1	17,254	2	134,936
地中熱	60	496,981	94	1,366,659	49	1,405,858	60	1,221,258	66	1,761,966
バイオマス熱	31	591,315	23	644,923	25	893,934	20	459,964	17	261,287
バイオマス 燃料製造	0	0	3	292,511	4	240,497	6	259,826	9	402,310
合計	162	1,847,216	194	2,993,944	137	3,254,927	151	2,672,061	121	3,025,712

※複数年度事業は年度ごとの実績額を反映

※平成28年度は環境省データ含む

再エネ熱利用設備の導入件数、実績額 (民間事業者のみ)

(千円)

熱利用設備	H24実績		H25実績		H26実績		H27実績		H28実績	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
太陽熱	24	155,884	14	108,220	15	110,227	13	45,907	14	50,163
温度差 エネルギー	1	177,667	0	0	1	250	7	191,324	4	298,000
雪氷熱	1	910	1	24,859	0	0	0	0	2	134,936
地中熱	27	133,168	38	430,502	11	166,091	21	191,809	48	984,506
バイオマス熱	25	540,355	12	482,636	18	664,337	17	276,566	14	194,502
バイオマス 燃料製造	0	0	2	245,711	2	125,448	5	207,961	9	402,310
合計	78	1,007,984	67	1,291,928	47	1,066,353	63	913,567	91	2,064,417

※複数年度事業は年度ごとの実績額を反映

来年度以降の見通し

▶ 平成30年度の予算概算概要

地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進 事業費補助金 平成30年度概算要求額 **70.0億円**※(63.0億円)

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
①新エネルギーシステム課
03-3580-2492
②新エネルギー課

※うち熱事業は28億円

事業の内容

事業目的・概要

- 従来の大規模集中電源に依存した硬直的なエネルギー供給システムを脱却するとともに、急速に普及する再生可能エネルギーをはじめとした分散型エネルギーを安定的かつ有効に活用していくため、地域に存在する分散型エネルギーを地域内で効率的に活用する「エネルギーの地産地消」が注目を集めています。
- エネルギーの地産地消を進める上では、エネルギー設備の導入等に要する初期費用に対し、十分なエネルギーコストの削減を確保できる効率的な設備形成が求められます。こうした効率的な設備形成を行うためには、地域のエネルギー需給の特性に応じて設備導入やシステム構築を進めることが重要です。
- そこで、本事業では、地域の実情に応じ、①先導的な地産地消型エネルギーシステムを構築する事業、②木質バイオマスや地中熱等を利用した再生可能エネルギー熱利用設備を導入する事業等に対して支援を行うことで、エネルギーの地産地消を促進します。

成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業を通じて、省エネ効果20%以上の達成等を可能とする先導的な地産地消型のエネルギーシステムの構築を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 分散型エネルギーシステム構築支援事業

- 民間事業者等による先導的な地産地消型のエネルギーシステムの構築に対し、補助を行います。
- ①事業化に向けた計画策定に対する支援【補助率3/4以内】
事業化可能性調査やマスタープランの策定を支援
- ②エネルギーシステムの構築に関する支援【補助率2/3, 1/2, 1/3以内】

エネルギー設備をエネルギー管理システムを用いて制御し、エネルギーを面的に利用する地産地消型エネルギーシステムの構築を支援

※「固定価格買取制度」で設備認定を受けない設備が補助対象



(2) 再生可能エネルギー熱事業者支援事業

- 民間事業者による再生可能エネルギー熱利用設備導入に対して補助を行います。【補助率1/3以内】
- ※地方公共団体から指定・認定を受けて実施する先導的な事業については、2/3以内を補助する場合があります。



バイオマス熱利用



地中熱利用



太陽熱利用

【再生可能エネルギー熱利用設備の内訳】 太陽熱利用、温度差エネルギー利用、雪氷熱利用、地中熱利用、バイオマス熱利用、バイオマス燃料製造

※地方公共団体等への補助・民間事業者への発電設備の補助は、環境省が実施。

《参考》再エネ設備導入に利用できる融資制度

	環境・エネルギー対策貸付 (日本政策金融公庫 中小事業部)	環境・エネルギー対策貸付 (日本政策金融公庫 国民事業部)
貸付対象	中小企業向け	国民一般向け (個人事業主など)
資金用途	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー設備(※)を導入するための費用 ※太陽光、風力、太陽熱、温度差エネルギー、バイオマスエネルギー、雪氷熱、地熱、水力、地中熱 	
貸付期間	・15年以内(ただし固定価格買取制度で調達期間が20年の設備については、特に必要な場合20年以内)	
貸付限度	・7億2千万円以内 (特利限度額4億円)	・7,200万円以内
貸付利率	<ul style="list-style-type: none"> 基準利率 ただし再生可能エネルギー設備(太陽光・地中熱を除く)は特別利率③(基準利率-0.9%) 地中熱利用設備は特別利率①(基準利率-0.4%) 	
利率の一例(※)	貸付期間10年超11年以内 特利③ 0.31% (基準利率1.21%) (H29.3.時点)	貸付期間10年超11年以内 特利③ 0.81% (基準利率1.71%) (H29.3.時点)
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 中小企業の長期資金向け。 25年度制度改正で特利限度額を拡充、26年度制度改正で貸付期間を条件付きで拡大。 	<ul style="list-style-type: none"> 小口、短期の資金向け。 借入申込書等の所定の様式に記入して申し込み。

※ 適用される金利は、返済期間、担保の有無、保証人の有無等によって異なる。