

平成25年度 県の事務事業に伴う温室効果ガス排出量等について

○平成25年度 温室効果ガス排出量

74,076 トン-CO₂ 平成24年度比 ▲ 3.4 %
 平成21年度比 ▲ 5.2 %
 (基準年度)

項目	H21	H24	H25	実績		目標	
				前年比 H25/H24 (%)	基準年比 H25/H21 (%)	H25年度 削減目標 (%)	H27年度 削減目標 (%)
温室効果ガス総排出量(トン-CO ₂)	78,122	76,647	74,076	▲ 3.4	▲ 5.2	▲ 6.0	▲ 10.0
エネルギー 使用量 	電気の使用(kWh)	122,800,792	119,718,490	▲ 2.8	▲ 5.2	▲ 4.2	▲ 7.0
	燃料の使用(公用車分除く)(MJ)	298,529,417	307,549,171	▲ 6.9	▲ 4.1	▲ 7.8	▲ 13.0
	公用車燃料(MJ)	117,287,941	110,957,649	▲ 0.8	▲ 6.1	▲ 12.0	▲ 20.0

(目標は基準年度比)

○エネルギー使用量内訳

項目		平成21年度	平成24年度	平成25年度	H25/H24 増減(%)	H25/H21 増減(%)	
エネルギー 使用量	電気の使用(MJ)	1,224,323,897	1,193,593,342	1,160,604,241	▲ 2.8	▲ 5.2	
	購入先	一般電気事業者(kWh)	111,088,363	109,550,699	106,421,642	▲ 2.9	▲ 4.2
		その他電気事業者(kWh)	11,712,429	10,167,791	9,988,011	▲ 1.8	▲ 14.7
	用途	庁舎等の使用量(kWh)	87,632,641	82,906,850	80,621,971	▲ 2.8	▲ 8.0
		道路維持管理(kWh)	16,217,887	18,894,966	17,812,662	▲ 5.7	9.8
		信号機等交通安全設備(kWh)	18,950,265	17,916,674	17,975,019	0.3	▲ 5.1
		燃料の使用(公用車分除く)(MJ)	298,529,417	307,549,171	286,354,868	▲ 6.9	▲ 4.1
	A重油(リットル)	1,665,928	1,696,780	1,463,947	▲ 13.7	▲ 12.1	
		灯油(リットル)	4,538,768	4,620,216	4,341,479	▲ 6.0	▲ 4.3
		都市ガス(m ³)	1,071,725	1,191,858	1,117,264	▲ 6.3	4.2
		LPG(kg)	197,571	191,390	186,105	▲ 2.8	▲ 5.8
		ガソリン(リットル)	49,788	30,932	31,907	3.2	▲ 35.9
		軽油(リットル)	58,380	53,685	51,462	▲ 4.1	▲ 11.8
		ジェット燃料油(リットル)	242,486	270,381	311,835	15.3	28.6
	公用車燃料(MJ)	117,287,941	110,957,649	110,081,967	▲ 0.8	▲ 6.1	
	ガソリン(リットル)	2,955,792	2,842,978	2,863,262	0.7	▲ 3.1	
		軽油(リットル)	393,129	329,597	288,302	▲ 12.5	▲ 26.7
合計(MJ)	1,640,141,255	1,612,100,162	1,557,041,076	▲ 3.4	▲ 5.1		

○その他使用量

紙類使用量(千枚)	172,823	186,103	183,962	▲ 1.2	6.4
上水道使用量(m ³)	872,538	854,792	822,026	▲ 3.8	▲ 5.8
可燃ごみ排出量(トン)	1,324	1,205	1,201	▲ 0.3	▲ 9.3

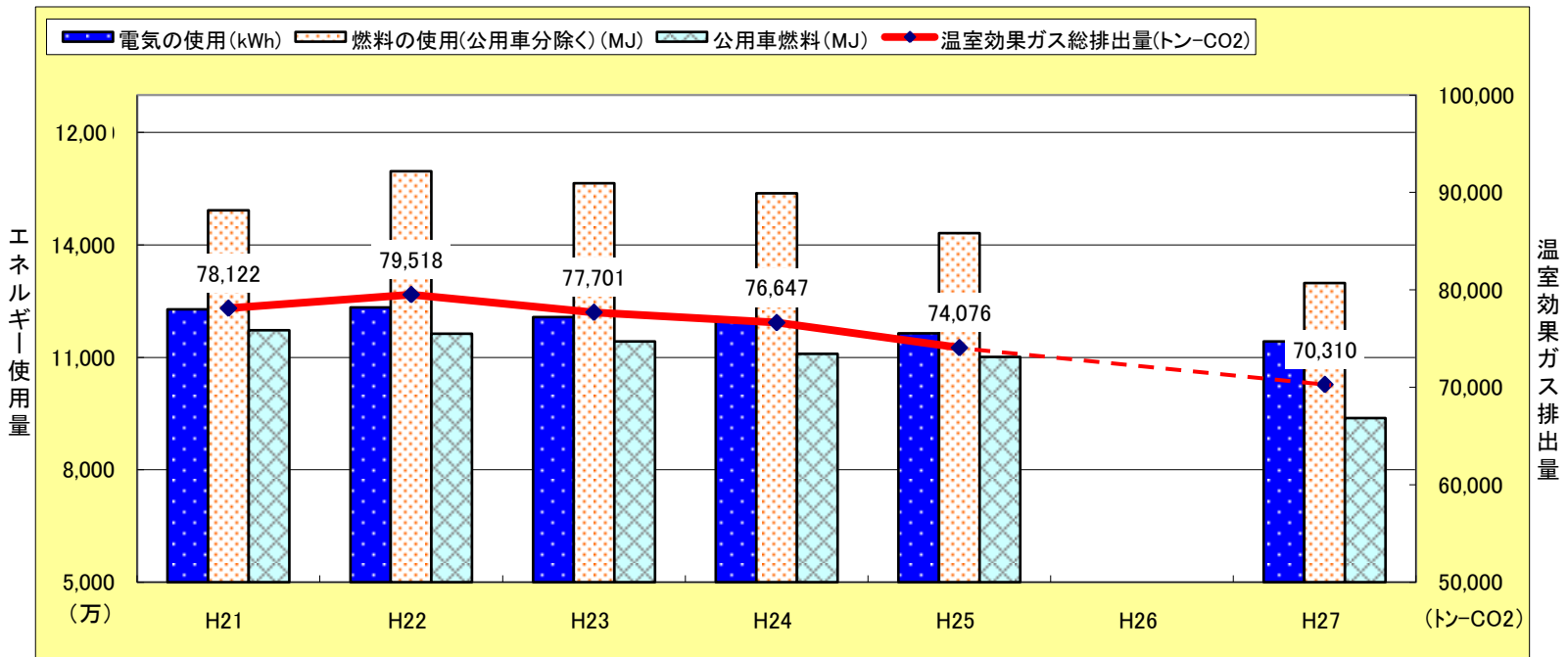
○温室効果ガス排出量

温室効果ガス総排出量(トン-CO ₂)	78,122	76,647	74,076	▲ 3.4	▲ 5.2
---------------------------------	--------	--------	--------	-------	-------

※基準年度は平成21年度(2009年度)

※複数の項目の使用量を合算して比較する際には、熱量換算して計算。

1 温室効果ガス排出量等全般について



項目	H21 (基準年度)	H22	H23	H24	H25	H26	H27 目標値
温室効果ガス総排出量(トン-CO2)	78,122	79,518	77,701	76,647	74,076	70,310	70,310
基準年度(平成21年度)比(実績)	-	1.8	▲0.5	▲1.9	▲5.2	-	-
平成27年度までの削減目標	-	-	▲2.0	▲4.0	▲6.0	▲8.0	▲10
エネルギー使用量	電気の使用(kWh)	122,800,792	123,350,180	120,778,050	119,718,490	116,409,653	114,204,737
	基準年度(平成21年度)比(実績)	-	0.4	▲1.6	▲2.5	▲5.2	-
	平成27年度までの削減目標	-	-	▲1.4	▲2.8	▲4.2	▲5.6
	燃料の使用(公用車分除く)(MJ)	298,529,417	319,358,151	312,857,166	307,549,171	286,354,868	259,720,592
	基準年度(平成21年度)比(実績)	-	7.0	4.8	3.0	▲4.1	-
	平成27年度までの削減目標	-	-	▲2.6	▲5.2	▲7.8	▲10.4
	▲13	-	-	▲2.6	▲5.2	▲7.8	▲10.4
公用車燃料(MJ)	117,287,941	116,276,183	114,222,260	110,957,649	110,081,967	93,830,353	
基準年度(平成21年度)比(実績)	-	▲0.86	▲2.6	▲5.4	▲6.1	-	
平成27年度までの削減目標	-	-	▲4.0	▲8.0	▲12.0	▲16.0	
▲20	-	-	▲4.0	▲8.0	▲12.0	▲16.0	

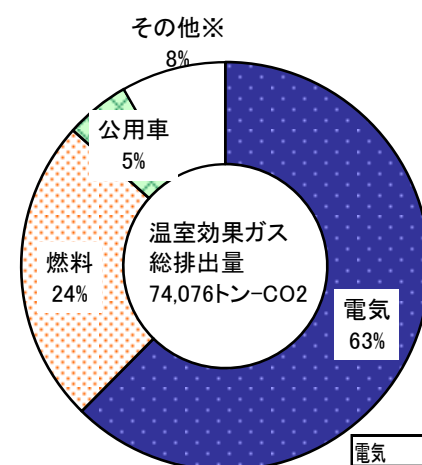
(参考) 温室効果ガス排出量 内訳

<温室効果ガス排出量増減の要因について>

○電気使用量は、節電対策「信州省エネ大作戦」への県機関としての率直的な取組により、基準年度比▲5.2%(前年度比▲2.8%)となり、H25年度の目標(▲4.2%)を達成しました。

○庁舎等の燃料使用量は、平成25年度の目標(▲7.8%)には達成しませんでした。これは、一時的な大雪の影響があったものの平成24年度の冬と比べて気温がやや高めであったことで庁舎管理・道路維持管理に伴う燃料使用が減少したことや、節電対策「信州省エネ大作戦」に県機関として率直的に取組む等、各所属の意欲的な削減によるものです。

○公用車燃料については、低燃費車等の率先導入や職員のエコドライブの取組による燃費の向上、職員の相乗り等公用車の効率的な利用等により、基準年度比▲6.1%(前年度比▲0.8%)となり、若干ですが減少させることができました。



※その他
CO2以外の温室効果ガス
メタン、一酸化二窒素、
ハイドロフルオロカーボン

電気	46,240
燃料	17,902
公用車	3,801
その他	6,132
総排出量	74,076

トン-CO2

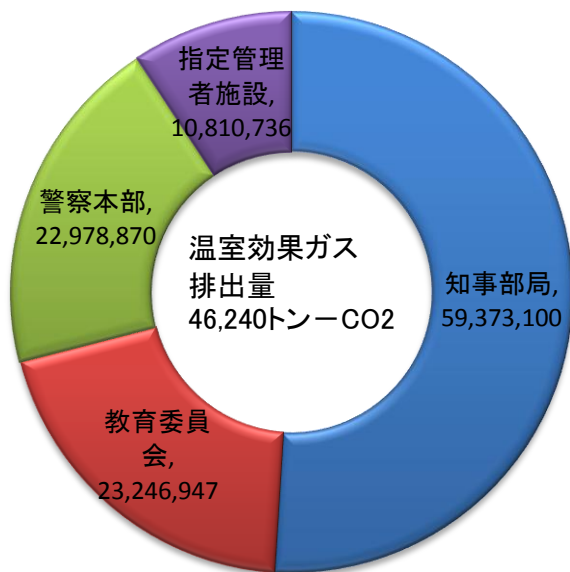
2 電気使用量について



基準年度比▲5.2%(前年度比▲2.8%)となり、平成25年度の削減目標▲4.2%を達成することができました。これは、節電対策「信州省エネ大作戦」に県機関として率先的に取組む等、各所属の意欲的な削減努力の効果です。電気使用量は温室効果ガス総排出量の約6割を占めています。少しの工夫の積み重ねが、大きな成果につながります。

平成25年度は基準年度と比較して、約639万kWh削減することができました。節電による経費削減は、1億1,121万円程度の削減となります。(17.4円/kWhで試算)

調査項目	H21	H22	H23	H24	H25	基準年度比 増減率(%)	前年度比 増減率(%)	増減量(kWh)		
								H25-H21	H25-H24	
電気の使用(kWh)	122,800,792	123,350,180	120,778,050	119,718,490	116,409,653	▲ 5.2	▲ 2.8	▲ 6,391,139	▲ 3,308,837	
内訳	知事部局	60,892,428	61,304,204	60,804,000	60,610,358	59,373,100	▲ 2.5	▲ 2.0	▲ 1,519,327	▲ 1,237,257
	教育委員会	25,178,737	25,250,722	23,976,806	23,793,331	23,246,947	▲ 7.7	▲ 2.3	▲ 1,931,790	▲ 546,384
	警察本部	25,573,350	25,159,537	24,569,975	23,656,313	22,978,870	▲ 10.1	▲ 2.9	▲ 2,594,480	▲ 677,443
	指定管理者施設	11,156,278	11,635,716	11,427,269	11,658,488	10,810,736	▲ 3.1	▲ 7.3	▲ 345,542	▲ 847,752



知事部局 (51%)

・建設部

主に建設事務所において、道路維持管理(ロードヒーティング等)に使用しているため、気象要因の影響を大きく受けます。トンネル照明を水銀灯からナトリウム灯へ切替える等により、電気使用量を削減しています。

・企業局

主に水道管理事務所における、水道の送配水ポンプに使用しています。県民の節水意識の高まりにより水道供給量が減少し、電気使用量も減少しています。

・県庁・合庁

さわやか信州省エネ大作戦により電気使用量の削減が進んでいます。また、H25は、県庁舎の耐震工事により講堂の使用が制限されたことも、削減の要因となりました。

教育委員会(20%)

高等学校での使用量が大きなものですが、各校で講じている節電努力により、電気使用量が削減されています。

警察本部 (20%)

各署における率先した節電の取組みや信号機等交通安全装置のLED化により、着実に電気使用量が削減されました。

指定管理者施設 (9%)

節電の取組み(LED化・照明の間引き・点灯時間の見直し等)が実践され、使用量が削減されました。

率先的な取組は

「エコマネジメント長野」環境活動レポート 別冊

各所属における率先取組事例集

に掲載されています！

取組の参考に、ぜひご覧ください。

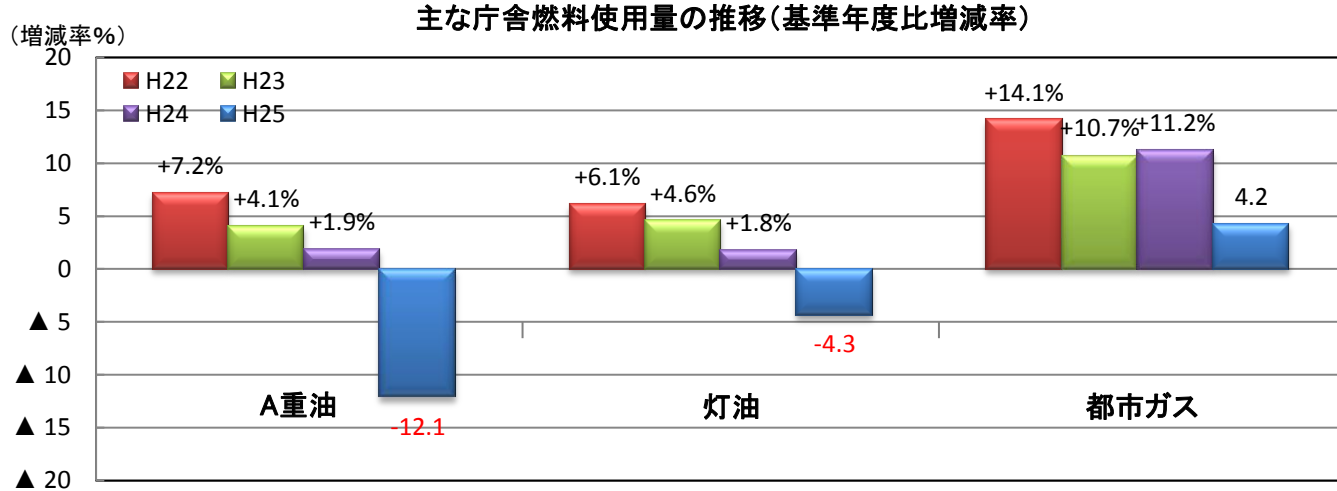


<http://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/kurashi/ondanka/ems/torikumi.html>

3 燃料の使用量について

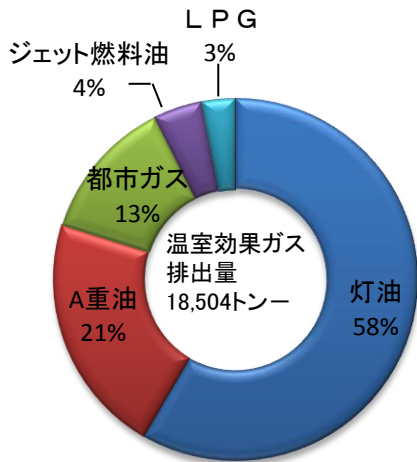


平成25年度の削減目標(基準年度比▲7.8%)は達成できませんでしたが、前年度と比較して▲6.9%削減されました。これは、一時的な大雪の影響を除くと平成24年度に比べ冬の気温がやや高めであったこと、また、節電対策「信州省エネ大作戦」に県機関として率先的に取組む等、各所属の意欲的な削減により、庁舎・道路維持管理に伴う主な燃料(灯油・都市ガス・A重油)が削減傾向になったためです。



	A重油(リットル)	灯油(リットル)	都市ガス(m3)
H21	1,665,928	4,538,768	1,071,725
H22	1,785,510	4,815,613	1,222,946
H23	1,733,432	4,745,827	1,186,623
H24	1,696,780	4,620,216	1,191,858
H25	1,463,947	4,341,479	1,117,264

燃料使用に伴う温室効果ガス排出量の内訳(H25年度)



【各燃料の特徴】

- 灯油**
庁舎燃料の約6割を占め、主に空調設備の熱源やストーブに使用しています。また各施設の保有量も大きいため、購入時期によっても大きく変動します。A重油から灯油への燃料転換も図られています。
- A重油**
空調や道路維持管理等で使用されています。気候要因によって変動の幅が大きくなります。特に、ロードヒーティングで使用する冬場は使用量が増加します。
- 都市ガス**
主に空調設備の熱源や湯沸器等に使用しています。また、排出係数が他の燃料に比べると低いいため、A重油・灯油から都市ガスへの燃料転換が図られています。
- ジェット燃料油**
ヘリコプターの燃料に使用されています。飛行回数によって使用量が増加します。
- LPG**
液化石油ガスは、ボイラーや湯沸器(家庭用機器)等を使用されています。

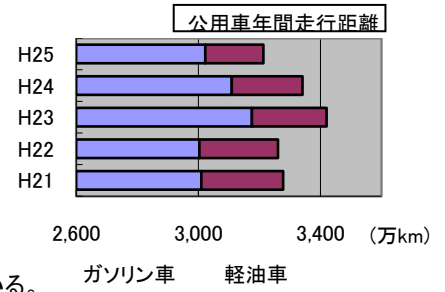
※庁舎燃料使用量削減のための取組例は、別紙(参考)をご覧ください。

4 公用車燃料について



基準年度比▲6.1%(前年度比▲0.8%)^{※1}で着実に削減が進んでいますが、平成25年度の削減目標▲12.0%にはとどきませんでした。目標の達成に向けてエコドライブの実践による燃費向上、公用車の効率的な利用等、さらなる取組の推進に努めましょう。

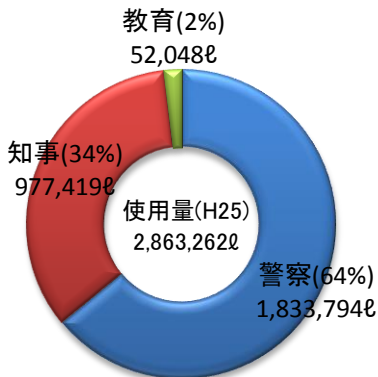
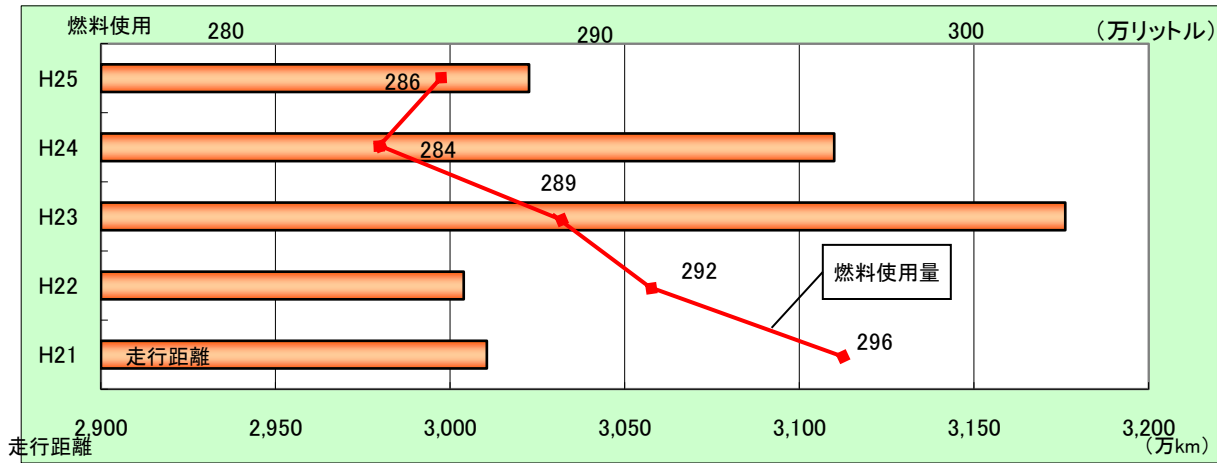
		H21	H22	H23	H24	H25
ガソリン	使用量(リットル)	2,955,792	2,918,118	2,889,506	2,842,978	2,863,262
	走行距離(km)	30,104,942	30,038,721	31,761,391	31,099,730	30,225,849
	燃費(km/ℓ)	10.2	10.3	11.0	10.9	10.6
軽油	使用量(リットル)	393,129	400,767	372,915	329,597	288,302
	走行距離(km)	2,674,398	2,568,134	2,441,019	2,320,062	1,900,495
	燃費(km/ℓ)	※2 6.8	6.4	6.5	7.0	6.6



※1 ガソリンの使用量は前年度増だが、公用車燃料(ガソリン+軽油)としては減少している。
 ※2 一般車両以外の特殊車両が約7割を占めているため、燃費が横ばいとなっている。

グラフ化(見える化)するとエコドライブ等の取組成果がわかります。

ガソリン



・H25年度は、低燃費車等の導入・職員のエコドライブの取組を行いました。前年度と比べ、燃費は若干増加しました。
 ・今後も、エコドライブの徹底、相乗り出張等の公用車の効率的な利用や公共交通機関の積極的利用等により、さらなる燃料使用量の削減に努めましょう。

エコマネジメント長野の取組にご協力をお願いします。



庁舎燃料使用量削減のための取組例

各所属の燃料使用量の削減を進めるため、以下の取組を参考にしてください。

〔率先実行計画に掲げる燃料使用量削減の取組など〕

<運用改善の観点>

○空調設備等のエネルギー消費設備の効率的な運転管理（省エネチューニング）による省エネ対策

- ・冷暖房運転時、室温を把握し、室内温度を適正に調整する（冷房28℃、暖房19℃）
- ・室内CO₂濃度を管理し、必要最小な外気取込量に調整する
- ・ボイラーや燃焼機器の適正な燃焼管理
- ・冷暖房終了時間前に熱源機を停止し、装置内の熱を有効利用する（ポンプのみ運転し、熱源機及び配管内の熱を使い切る）
- ・使用していないエリア（会議室等）の空調停止
- ・フィルターの清掃

○使用者による省エネ対策

- ・空調の吹き出し口に物を置いたり、気流を妨げるようなロッカーの配置をしない
- ・空調稼働時には事務室の扉を閉める
- ・ブラインドやカーテンを活用し、冬季は放熱防止や自然光の取り入れ、夏季は日射負荷を軽減する
- ・夏季のサマーエコスタイル（ノーネクタイ等の軽装勤務）の推進
- ・冬季のウォームビズの推進（保温性の高い「機能性素材」の服の着用、ひざ掛けなどを活用し、過度に暖房機器に頼らない）

<設備更新の観点>

○施設や設備等の省エネ改修等によるハード面での省エネルギーの推進、自然エネルギー導入の検討

- ・エネルギー消費設備（空調設備、給湯設備、ボイラー等）更新の際は、高効率型の設備に計画的、積極的に切り替える
- ・施設の改修時には、複層ガラスや遮熱フィルムなど断熱効果の高い設備を導入
- ・配管や蒸気バルブ等の断熱の強化
- ・エネルギー多消費施設において、ESCO事業の導入を検討
- ・太陽光（発電・熱）、地熱等、自然エネルギーの導入について検討

※省エネ対策のポイント・取組事例については、以下も参考にご覧ください。

一般財団法人省エネルギーセンター ホームページ

（オフィスビルの省エネのポイントと対策及び事例紹介）

<http://www.shindan-net.jp/download/dl04.html>

〔省エネ診断の積極的な活用〕

各施設において、専門家による無料の省エネ診断を積極的に受診し、ソフト面での運用改善を図るとともに、省エネ改修等の具体的手法の提案を参考に、ハード面での省エネルギーを促進する。

無料の省エネ診断は、以下で受診できますので、各施設において積極的に活用しましょう

(1) 信州省エネパトロール隊 (推奨)

県内企業に勤務するエネルギー管理士、電気主任技術者などの資格を有する”省エネのプロ”で構成する企業ボランティア「信州省エネパトロール隊」が、工場・事業所の省エネ診断(改善指導・改善提案)を無料で行います。

詳しくは、長野県地球温暖化防止活動推進センター HPをご覧ください

<http://www.dia.janis.or.jp/~nccca/shien/syoenepatp.htm>

(2) 一般財団法人 省エネルギーセンター

省エネルギーセンターでは、中小規模のビルや工場等の施設に省エネの専門家を派遣し、運用改善、設備管理、設備導入、温度等の適正化などについて改善提案を行う無料の省エネ診断を実施しています。

詳しくは、省エネルギーセンターのHPをご覧ください。 <http://www.shindan-net.jp/>

○率先取組事例 (省エネ診断の活用)

所属	内容
上松技術専門学校	平成 23 年度、県の実施する省エネ診断を活用し、エネルギー削減を目的とした低コストで高い効果が得られる取り組みを実施できた。 〔具体的改善内容〕 ・排気ベントの清掃により通気が良くなり、冷暖房効率が改善、またコンプレッサーの省エネに繋がった。 ・外灯の清掃により照度向上、室内照明の高効率照明(Hf型)への段階的切替えを実施している。
北佐久農業高等学校	冬場の電気使用量が多いため、省エネ診断を活用し、環境負荷の特定・把握を行い、適切な取組(設定温度の変更等)を実施した結果、電気使用量の削減を図ることができた。 〔具体的改善内容〕 ・トイレに設置したパネルヒーターの電源を手動で入り切りを行い(日中 OFF、夕方 ON)、電気量削減、5万円/月の経費削減に繋がった。

〔県有施設省エネ改修等協議制度の活用〕

県有施設の一定規模以上の改修工事等の実施に当たっては、当該制度を有効に活用し、改修等の機会を捉えた効果的な省エネ改修等を進め、県有施設の省エネルギー化、自然エネルギー導入を促進する。

※詳細は、環境エネルギー課ホームページをご覧ください。

(HP) <http://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/kurashi/ondanka/ems/torikumi.html#jissi>