

大学の

ベンチマーク制度

制度の概要

令和2年4月  
資源エネルギー庁

# 大学のベンチマーク制度の概要

- ベンチマーク制度とは、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」の第5条に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」の「別表第5 ベンチマーク指標及び中長期に目指すべき水準」に掲げる事業を対象とし、同法に定める**特定事業者（第7条）、特定連鎖化事業者（第18条）及び認定管理統括事業者（第29条）に報告を求める**ものです。
- 本制度は、同じ業種（事業）で共通の指標（ベンチマーク指標）による目標（目指すべき水準）を定めることにより、他事業者との比較による省エネ取組の促進を目的としています。目指すべき水準を達成した事業者は省エネ優良事業者として社名を公表※<sup>1</sup>します。
- **対象の事業（大学）に供する1年度間のエネルギー使用量（原油換算値）が1,500kl以上である場合**※<sup>2</sup>は、省エネ法の定期報告書においてベンチマーク指標の状況について記入いただく必要があります。

※1 エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づくベンチマーク指標の報告結果について  
([http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/benchmark/](http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/benchmark/))

※2 対象の事業については、P2表中の「事業」及びP6「大学のベンチマーク制度の対象範囲について」をご参照ください。（キャンパスで使用している全てのエネルギー使用量が対象ではありません）

# 大学のベンチマーク制度の概要

別表第5 ベンチマーク指標及び中長期に目指すべき水準（抜粋）

区分	事業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
14	大学（統計法（平成19年法律第53号）第2条第9項に規定する統計基準である日本標準産業分類に掲げる細分類8161に定める大学のうち文系学部（学校基本調査の学科系統分類表における大分類が人文科学、社会科学、家政、教育又は芸術に該当）、理系学部（学校基本調査の学科系統分類表における大分類が理学、工学、農学又は商船に該当）、医系学部（学校基本調査の学科系統分類表における大分類が保健に該当）及びその他学部（学校基本調査の学科系統分類表における大分類がその他に該当）に属する施設で行う事業）	<p>当該事業を行っているキャンパスにおける当該事業のエネルギー使用量（単位 キロリットル）を①と②の合計量（単位 キロリットル）にて除した値を、キャンパスごとの当該事業のエネルギー使用量により加重平均した値</p> <p>① 文系学部とその他学部の面積の合計（単位 平方メートル）に0.022を乗じた値</p> <p>② 理系学部と医系学部の面積の合計（単位 平方メートル）に0.047を乗じた値</p>	0.555以下

ベンチマーク指標の詳細は  
P 8～11参照

ベンチマーク制度の  
対象事業の詳細は  
P 6～7を参照

## (参考) 学校基本調査 学科系統分類表

大分類		コード表(注)の1桁目のアルファベット	
		大学・大学院	短期大学 高等専門学校
文系	人文科学	人文	A, B
文系	社会科学	社会	C, D
理系	理 学	教養	E, F
理系	工 学	工業	G, H, I, J
理系	農 学	農業	K, L
医系	保 健	(医・歯学)	保健
		(医・歯学を除く)	
理系	商 船	商船	P
文系	家 政	家政	Q, R
文系	教 育	教育	S, T, U
文系	芸 術	芸術	V, W
その他学部	そ の 他	その他	X, Y, Z

(平成30年度学科系統分類表)

[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2018/08/02/1407357\\_4.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/08/02/1407357_4.pdf)

# (参考) ベンチマーク対象業種一覧

ベンチマーク制度は、現在は 15 業種 19 分野が対象とされています。

区分	事業	ベンチマーク指標 (要約)	目指すべき水準
1 A	高炉による製鉄業	粗鋼生産量当たりのエネルギー使用量	0.531kℓ/t以下
1 B	電炉による普通鋼製造業	上工程の原単位 (粗鋼量当たりのエネルギー使用量) と 下工程の原単位 (圧延量当たりのエネルギー使用量) の和	0.143kℓ/t以下
1 C	電炉による特殊鋼製造業	上工程の原単位 (粗鋼量当たりのエネルギー使用量) と 下工程の原単位 (圧延量当たりのエネルギー使用量) の和	0.36kℓ/t以下
2	電力供給業	火力発電効率 A 指標 火力発電効率 B 指標	1.00以上 44.3%以上
3	セメント製造業	原料工程、焼成工程、仕上げ工程、出荷工程等それぞれの工程における生産量 (出荷量) 当たりのエネルギー使用量の和	3,739MJ/t以下
4 A	洋紙製造業	洋紙製造工程の洋紙生産量当たりのエネルギー使用量	6,626MJ/t以下
4 B	板紙製造業	板紙製造工程の板紙生産量当たりのエネルギー使用量	4,944MJ/t以下
5	石油精製業	石油精製工程の標準エネルギー使用量 (当該工程に含まれる装置ごとの通油量に適切であると認められる係数を乗じた値の和) 当たりのエネルギー使用量	0.876以下
6 A	石油化学系基礎製品製造業	エチレン等製造設備におけるエチレン等の生産量当たりのエネルギー使用量	11.9GJ/t以下
6 B	ソーダ工業	電解工程の電解槽払出カセイソーダ重量当たりのエネルギー使用量と濃縮工程の液体カセイソーダ重量当たりの蒸気使用熱量の和	3.22GJ/t以下
7	コンビニエンスストア業	当該事業を行っている店舗における電気使用量の合計量を当該店舗の売上高の合計量にて除した値	845kWh/百万円以下
8	ホテル業	当該事業を行っているホテルのエネルギー使用量を当該ホテルと同じ規模、サービス、稼働状況のホテルの平均的なエネルギー使用量で除した値	0.723以下
9	百貨店業	当該事業を行っている百貨店のエネルギー使用量を当該百貨店と同じ規模、売上高のホテルの平均的なエネルギー使用量で除した値	0.792以下
10	食料品スーパー業	当該事業を行っている店舗のエネルギー使用量を当該店舗と同じ規模、稼働状況、設備状況の店舗の平均的なエネルギー使用量で除した値	0.799以下
11	ショッピングセンター業	当該事業を行っている施設におけるエネルギー使用量を延床面積にて除した値	0.0305kl/m以下
12	貸事務所業	当該事業を行っている事務所において省エネポテンシャル推計ツールによって算出される省エネ余地	15.0%以下
13	大学	当該事業を行っているキャンパスにおけるエネルギー使用量を、当該キャンパスと同じ規模のキャンパスの平均的なエネルギー使用量で除した値	0.555以下
14	パチンコホール業	当該事業を行っている店舗におけるエネルギー使用量を、当該店舗と同じ規模、サービス、稼働状況の店舗の平均的なエネルギー使用量で除した値	0.695以下
15	国家公務	当該事業を行っている事業所におけるエネルギー使用量を、当該事業所と同じ規模、職員数の事業所の平均的なエネルギー使用量で除した値	0.700以下

# 定期報告におけるベンチマーク指標の報告

大学のベンチマーク制度の対象となった場合、**2020年度の定期報告より**、ベンチマーク指標の状況を御報告いただく必要があります。

## ● 特定－第6表において、ベンチマーク指標の状況を報告する

区分	対象となる事業の名称 (セクター)	ベンチマーク指標の状況 (単位)	対象事業のエネルギー使用量 (原油換算kl)
13	大学	□. □□□	◇, ◇◇◇
		ベンチマーク指標の 値(実績)を記入する	ベンチマーク指標の対象と なるエネルギー使用量 (実績)を記入する

## ● 特定－第7表において、ベンチマーク状況に関し、参考となる情報を報告する

ベンチマーク制度の対象キャンパスは、Aキャンパス、Bキャンパスです。
ベンチマークの目指すべき水準との差は、0. 555 - □. □□□ = ▲x.xxxx
<未達理由>
目指すべき水準が未達成だった理由は、...

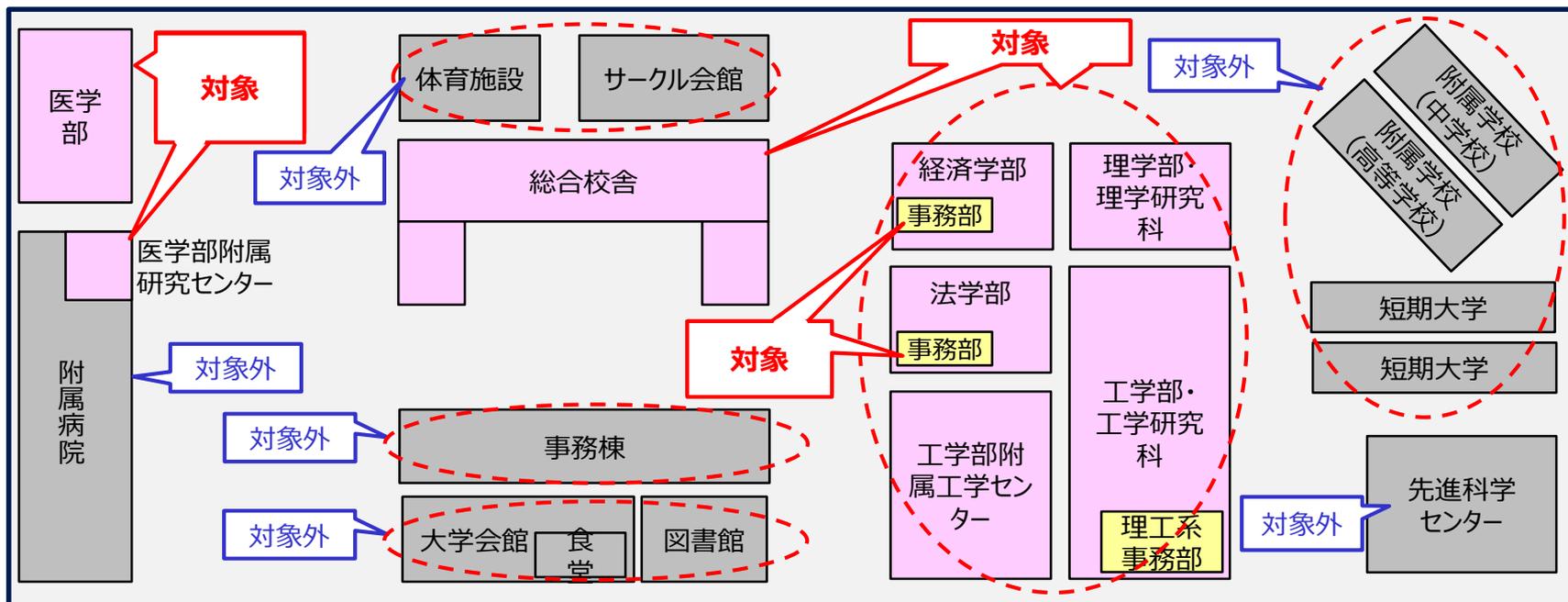
⇒ 報告の手順については、P 8～11を参照

# 大学のベンチマーク制度の対象範囲について

- ベンチマーク指標の対象範囲は、大学が一般的に共通に有している「**学部・大学院に属する施設**」とし、**下図におけるピンク色の施設のエネルギー使用量および面積を対象とする。**

## (補足) 対象範囲に含まない施設

- ・ 附属病院、附属学校
- ・ 組織体制上、学部・大学院から独立した研究センター（例：先進科学センター）
- ・ 大学の経営や運営に係るいわゆる間接部門（例：事務棟。ただし、各学部・大学院に個別に設置されている事務部門は算定範囲に含む。）
- ・ 複数の学部・大学院横断で使用される共用施設（例：大学会館、図書館、体育施設、サークル会館）



# 大学のベンチマーク制度の対象事業者について

- 日本標準産業分類における大学（細分類番号：8161）のうち学部・大学院に属する施設のエネルギー使用量の合計が1,500kl以上の場合はベンチマークの報告が必要となる。

(補足) 各キャンパスの対象事業のエネルギー使用量が1,500kl未満でも、全キャンパスの対象事業のエネルギー使用量が1,500kl以上となる場合は、ベンチマーク報告が必要

例) 事業者がAキャンパス、Bキャンパスの2施設を所有する場合

Aキャンパスのエネルギー使用量 1,300kl	
うち、学部・大学院に属する施設のエネルギー使用量	: 1,100kl
うち、上記以外	: 200kl

Bキャンパスのエネルギー使用量 800kl	
うち、学部・大学院に属する施設のエネルギー使用量	: 700kl
うち、上記以外	: 100kl



AキャンパスとBキャンパスの対象事業のエネルギー使用量の合計が、1,800kl(≥1,500kl)のため、事業者はベンチマーク報告が必要。

## (参考) 日本標準産業分類

816	高等教育機関
8161	大学
	学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させるための教育を行う事業所をいう。
	学校教育法による通信教育を行う事業所も本分類に含まれる。
	短期大学は細分類 8162 に分類される。
	○大学
	×短期大学 [8162]

**短期大学は対象外**

# ベンチマーク指標の値の算出方法について

- 大学におけるベンチマーク指標は、当該キャンパスにおける当該事業のエネルギー使用量の実績値を当該キャンパスと同一の特徴を持つキャンパスの標準的なエネルギー使用量の予測値で除した値



A キャンパスの  
ベンチマーク指標の値

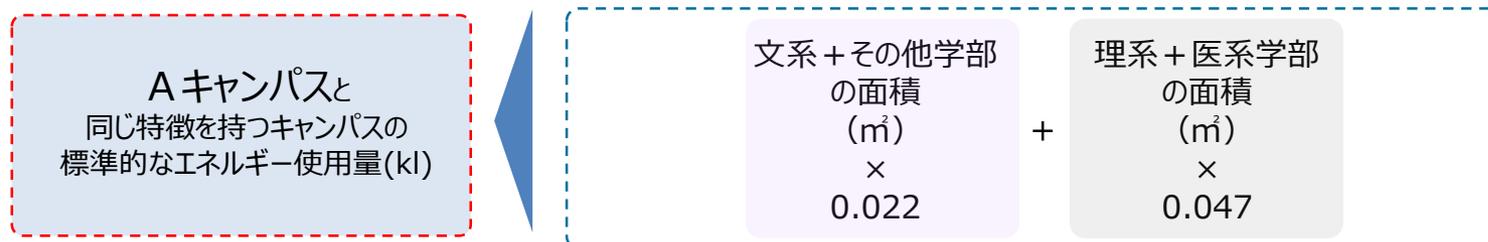
$$= \frac{\text{A キャンパスの当該事業のエネルギー使用量の実績値(k l)}}{\text{A キャンパスと同一の特徴を持つキャンパスの標準的なエネルギー使用量(k l)}} = 0.000$$

※下記の式より標準的なキャンパスのエネルギー使用量(k l)を算出しベンチマーク指標の分母へ代入

文系 + その他学部 の面積 (m <sup>2</sup> ) × 0.022	+	理系 + 医系学部 の面積 (m <sup>2</sup> ) × 0.047
------------------------------------------------------	---	-----------------------------------------------------

## (補足) 標準的なエネルギー使用量の推定について

- 当該キャンパスと同じ特徴（学部系統ごとの面積規模）を持つキャンパスにおける標準的な当該事業のエネルギー使用量を推定する重回帰式について、説明変数の定義を下記のとおりとする。



**【対象条件】** ・ 報告年度内に新設または閉設された施設は対象外とする。

**【学部系統】** ・ 学科系統分類表に基づき、「文系」、「理系」、「医系」、「その他」に分類する。（P3参照）

（平成30年度学科系統分類表）

[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2018/08/02/1407357\\_4.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/08/02/1407357_4.pdf)

**【延床面積】** ・ 増改築等により面積に変更が生じた場合は、報告年度の年度末（3月末日）時点の面積とする。

**【エネルギー使用量】** ・ 同一の施設を短期大学等と共用している場合は、授業数等の根拠に基づく値で按分したエネルギー使用量を算出して用いること。 9

## **（補足）延床面積およびエネルギー使用量の扱いについて**

### **■ 同一の対象施設を、異なる学部で使用している場合**

⇒延床面積・エネルギー使用量とも、廊下・トイレ等の共用部を含めて、授業数（または他の根拠に基づく値）で案分してください。

### **■ 同一の講義室を、異なる学部で使用している場合**

⇒延床面積・エネルギー使用量とも、授業数（または他の根拠に基づく値）で案分してください。

### **■ 同一の対象施設（講義室）を、大学とベンチマーク制度対象外施設（短大等）で使用している場合**

⇒延床面積は、当該講義室の面積を使用してください（案分はしない）。エネルギー使用量は、授業数（または他の根拠に基づく値）で案分し、大学の相当分を算入してください。

### **■ 空室について**

⇒報告年度の年度末（3月末日）時点で、年間を通じた空き室（改修等で使用していない部屋・建屋を含む）がある場合は、延床面積から除外してください。

### **■ 屋外施設について**

⇒屋外の施設（駐車場、駐輪場等）は対象施設に含めません。屋外施設に係るエネルギー使用量を除外できない場合は、延床面積には含めず、エネルギー使用量のみ含めてください。

# ベンチマーク指標の報告手順（1 / 2） キャンパスごとの算出

キャンパスごとにベンチマーク指標の値を算出する。

例) AキャンパスとBキャンパスのベンチマーク指標の値をそれぞれ計算する

## Aキャンパスのベンチマーク指標の値を算出する



Aキャンパスのベンチマーク指標の値

$$= \frac{\text{Aキャンパスにおける当該事業のエネルギー使用量の実績値(kl)}}{\text{文系+その他学部の面積(m}^2\text{)} \times 0.022 + \text{理系+医系学部の面積(m}^2\text{)} \times 0.047} = 0.0000$$

## Bキャンパスのベンチマーク指標の値を算出する



Bキャンパスのベンチマーク指標の値

$$= \frac{\text{Bキャンパスにおける当該事業のエネルギー使用量の実績値(kl)}}{\text{文系+その他学部の面積(m}^2\text{)} \times 0.022 + \text{理系+医系学部の面積(m}^2\text{)} \times 0.047} = \triangle.\triangle\triangle\triangle$$

## ベンチマーク指標の報告手順（2 / 2） 事業者単位での算出

当該キャンパスごとに算出したベンチマーク指標について、キャンパスごとの当該事業のエネルギー使用量により加重平均して事業者のベンチマーク指標の値とする。

$$\begin{aligned}
 \text{事業者のベンチマーク指標の値} = & \frac{\text{Aキャンパスの当該事業のエネルギー使用量の実績値 (kl)} \times \text{Aキャンパスのベンチマーク指標の値} + \text{Bキャンパスの当該事業のエネルギー使用量の実績値 (kl)} \times \text{Bキャンパスのベンチマーク指標の値}}{\text{Aキャンパスの当該事業のエネルギー使用量の実績値(kl)} + \text{Bキャンパスの当該事業のエネルギー使用量の実績値(kl)}} = \underline{\underline{\square . \square \square \square}}
 \end{aligned}$$

区分	対象となる事業の名称 (セクター)	ベンチマーク指標の状況 (単位)	対象事業のエネルギー使用量 (原油換算kl)
14	大学	□ . □□□	◇, ◇◇◇

ベンチマーク指標の値（実績）を記入する

ベンチマーク指標の対象となるエネルギー使用量（実績）を記入する

## 目指すべき水準について

**目指すべき水準 0.555以下（上位15%が達成できる水準）**

# (参考) ベンチマーク目標達成時の評価

## 『事業者クラス分け評価制度』における評価

ベンチマーク目標達成事業者は、『事業者クラス分け評価制度』において、原単位 1 %以上の低減を達成していなくても S クラス（優秀事業者）へ位置付けられます。

<b>S クラス</b> 省エネが優良な事業者	<b>A クラス</b> 一般的な事業者	<b>B クラス</b> 省エネが停滞している事業者	<b>C クラス</b> 注意を要する事業者
<p>【水準】 ※1 ① <u>努力目標達成</u> または、 ※2 ② <u>ベンチマーク目標達成</u></p> <p>【対応】 優良事業者として、経産省 H P で事業者名や連続達成年数を表示。</p>	<p>【水準】 B クラスよりは省エネ水準は高いが、S クラスの水準には達しない事業者</p> <p>【対応】 特段なし。</p>	<p>【水準】 ※1 ① <u>努力目標未達成かつ直近2年連続で原単位が対前年度比増加</u> または、 ② <u>5年間平均原単位が5%超増加</u></p> <p>【対応】 <u>注意喚起文書を送付し、現地調査等を重点的に実施。</u></p>	<p>【水準】 B クラスの事業者の中で特に判断基準遵守状況が不十分</p> <p>【対応】 <u>省エネ法第 6 条に基づく指導を実施。</u></p>

※1 努力目標：5年間平均原単位を年1%以上低減すること。

※2 ベンチマーク目標：ベンチマーク制度の対象業種・分野において、事業者が中長期的に目指すべき水準。  
ただし、ベンチマーク対象範囲のエネルギー使用量が事業者全体のエネルギー使用量の過半となる場合に限る。

# (参考) 大学等における省エネルギー対策の手引き及び事例集①

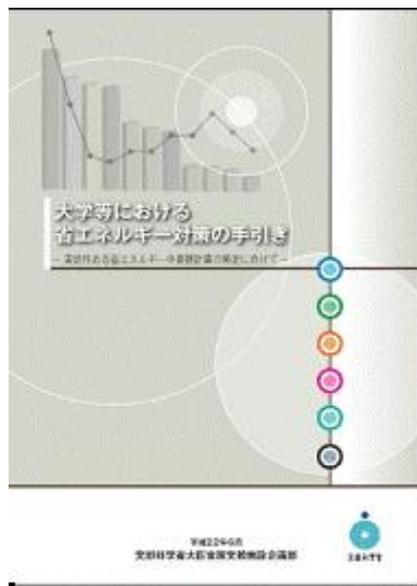
文部科学省では大学等における省エネルギー対策を推進するための方策として手引き及び事例集を作成しています。大学全体での省エネ取組を進める際の参考としてください。

掲載先 (文部科学省ホームページ) : [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/green/1292005.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/green/1292005.htm)

## 大学等における省エネルギー対策の手引き



平成22年3月「1～4編」  
－経営層、実務管理者に向けて－



平成22年6月「5編」  
－実効性ある省エネルギー  
中長期計画の策定に向けて－



平成23年6月「6編」  
－実効性ある省エネルギー  
中長期計画の策定に向けて－  
【病院施設編】

## 大学等における省エネルギー対策事例集



平成22年3月  
組織的な省エネルギー活動や  
一般的な設備の運用改善・更新等  
に関する事例



平成24年3月  
業務用機器（実験装置）の  
運用改善・更新等に関する事例