

〔未定稿〕

国立大学法人等施設の機能水準に関する調査研究報告書

# 大学施設の性能評価 システム

〔平成 22 年 3 月〕



国立教育政策研究所 文教施設研究センター

NIER 「国立大学法人等施設の機能水準に関する調査研究」研究会

## は じ め に

国立大学法人等の施設（以下、国立大学施設という）は、各機関における教育研究活動の基盤を成すものであり、教育研究水準の向上や安全性を確保するため、施設水準の維持向上が欠かせません。国及び国立大学法人等は、教育研究施設の拡充や老朽施設の再生整備を進めていますが、様々な課題を抱えた多くの国立大学施設が存在していることも事実です。

文部科学省では、今後の国立大学施設の整備充実に関する調査研究協力者会議を設置して、これまで様々な提言を公表してきており、平成 21 年 8 月には「知の拠点－我が国の未来を拓く国立大学法人等施設の整備充実について(中間まとめ)」を公表し、今後の施設整備の方向性を明らかにしました。また、同報告書では、計画的な施設整備を推進する方策の一つとして、「国は、施設の的確な状態把握を行うための客観的・合理的な指標を開発し普及させることにより、各法人の効果的・効率的な整備を支援すべき」と指摘しています。

これを受けて、国立教育政策研究所文教施設研究センターでは、「国立大学施設の機能水準に関する研究会（主査：小松幸夫 早稲田大学理工学術院教授）」を設置し、国立大学施設が備えるべき性能水準に照らして、対象建物がどの程度の状態にあるかを評価する手法を検討してきました。

建物の状態を示す指標としては、これまでも耐震性能指標(Is 値)や建設後の経過年数などが使われてきましたが、今回とりまとめた「大学施設の性能評価システム」は、これらに加えて低炭素化対策、建物各部位の劣化状況、使用者の居住環境、教育研究基盤となる機能などの項目を設け、施設の状態を総合的に判断する新たな指標として構築したものです。

検討の過程では、環境建築物総合性能評価システム(CASBEE)など 13 件の既存手法を分析しましたが、評価に多大の時間と労力を要したり、新築や改修工事を前提とする手法が多く、国立大学施設にそのまま適用するのは困難でした。このため、これらの既存手法を参考にしつつ、国立大学施設の実情にふさわしい評価項目や評価基準を設定し、新たな評価システムを構築することとなりました。原案がまとまった段階で、いくつかの大学等の御協力を得て、経過年数の異なる建物を使った試行を行い、システム全体の実行に支障がないかを確認するとともに、一部の評価項目や評価基準を修正しました。

本システムが、今後の国立大学施設の整備推進に関する方策の一つとして、全国の国立大学法人等で活用されることを期待します。

目次

I. 目的 ..... 1

II. 評価対象..... 1

III. 評価方法..... 1

    1. 評価項目 ..... 1

    2. 評価基準の考え方 ..... 4

    3. 格付け..... 4

    4. 重点施策に対応した大項目の重み付け ..... 5

    5. 継続的な評価項目等の見直し ..... 5

    6. 帳票 ..... 5

IV. 水準（レベル）と検証方法 ..... 8

A.建物の基本的性能 ..... 8

    1. 低炭素化に関する指標 ..... 8

        1.1 断熱性・日射遮蔽性能 ..... 8

        1.2 設備の高効率化 .....10

        1.3 自然エネルギー利用 .....15

    2. 耐震に関する指標 .....16

        2.1 構造耐震指標 .....16

        2.2 非構造部材.....16

    3. 老朽に関する指標 .....17

        3.1 仕上材の老朽度 .....17

        3.2 電気設備の老朽度 .....18

        3.3 機械設備の老朽度 .....18

        3.4 法令適合 .....19

    4. 居住環境に関する指標 .....20

        4.1 室内環境 .....20

4.2	バリアフリー .....	22
B.	用途によって必要な性能（学部等校舎・大学院施設・研究所施設） .....	22
5.	教育研究基盤に関する指標 .....	22
5.1	教育研究環境の充実 .....	22
5.2	広さ .....	23
5.3	電気設備 .....	24
5.4	情報通信基盤 .....	25
様式 1	3.1.1 屋根 部位別調査票 .....	27
様式 2	3.1.2 外壁 部位別調査票 .....	28
様式 3	3.1.3 外部建具 部位別調査票 .....	29
様式 4	3.2.1 受変電設備 部位別調査票 .....	30
様式 5	3.2.2 幹線設備 部位別調査票 .....	31
様式 6-1	3.3.1 給水設備（A.受水槽） 部位別調査票 .....	32
様式 6-2	3.3.1 給水設備（B.高置水槽） 部位別調査票 .....	33
様式 6-3	3.3.1 給水設備（C.給水管） 部位別調査票 .....	34
様式 7	3.3.2 冷暖房設備機器 部位別調査票 .....	35
参考資料	.....	36
	部位別調査票記載要領 .....	36
	（記入例 1）評価システムソフト〔建築後 25～40 年未満〕 .....	43
	（記入例 2）評価システムソフト〔改修後 5 年未満〕 .....	43

## 大学施設の性能評価システム

### I. 目的

大学施設の性能評価システム（以下、「評価システム」という。）は、国立大学法人等（大学共同利用機関法人及び国立高等専門高等学校機構含む。）施設が一般的に備えるべき機能と、その水準に照らして、対象建物がどの程度の水準であるかを評価する。

評価の結果は、施設整備業務において改修の優先度を判断する根拠の一つとして活用することを想定する。

全ての国立大学法人等で利用できる評価システムとするとともに、評価者の負担軽減を図るため、簡便な方法で実施する。

国立大学法人等施設全体の整備需要を把握する際にも活用できるよう配慮する。

### II. 評価対象

建物の用途は、既存の国立大学法人等施設を対象とする。

当面は、建物の用途として、過半数の面積を占める学部等校舎、大学院施設及び研究所施設について適用し、図書館、学生支援施設、附属学校施設、住宅系施設（寄宿舎、職員宿舎）、外部空間や基幹設備等については、別途検討する。

附属病院、特殊実験施設、管理施設（機械室、倉庫等）は適用しない。

評価は原則として棟単位で行う。なお、当該キャンパスがエネルギーセンター等を有している場合など、複数の建物に電気、水、熱等を供給する評価対象建物の範囲外にある主要な機器は、原則として評価の対象外とする。

竣工からの経過年数にかかわらず、老朽施設から新築間もない施設まで適用できる評価システムとする。

### III. 評価方法

#### 1. 評価項目

評価は、施設担当職員が行うものとする。

- ① 評価項目は、建物の基本的性能と、用途によって必要な性能に区分する。
- ② 評価項目は、「大項目」、「中項目」及び「小項目」とし、各項目は、表1のとおりとする。
- ③ 評価項目毎に水準を評定するものとし、大項目、中項目、小項目を重み付けする。各項目の重み係数は表2～表4のとおりとする。

なお、大項目の重み係数は、今後の政策的な状況を踏まえて、見直しする必要がある。

また、中項目及び小項目の重み係数について、評価する対象が無い場合は、各重み係数を評価対象が無い評価項目の重み係数を除いた合計で除して重み係数を修正する。

- ④ 改修の必要性は、複数の評価項目を重み付けにより総合化した総合評価点を格付けすることにより評定する。

表 1 評価項目

A. 建物の基本的性能			
大項目	中項目	小項目	評価内容
1. 低炭素化に関する指標	1.1 断熱性・日射遮蔽性能	—	外壁，窓断熱性能
	1.2 設備の高効率化	1.2.1 個別空調	個別空調方式の全熱交換器設置割合，熱源機器の効率
		1.2.2 中央式空調	中央方式の省エネ手法の導入数
		1.2.3 照明設備	照明効率，制御方法
1.3 自然エネルギー利用	—	自然エネルギー導入数	
2. 耐震に関する指標	2.1 構造耐震指標	—	Is 値
	2.2 非構造部材	—	非構造部材耐震化取組数
3. 老朽に関する指標	3.1 仕上材の老朽度	3.1.1 屋根	経過年数，仕様水準，安全性，劣化現象
		3.1.2 外壁	
		3.1.3 外部建具	
	3.2 電気設備の老朽度	3.2.1 受変電設備又は幹線設備	経過年数，仕様水準，安全性，劣化現象，機能性
	3.3 機械設備の老朽度	3.3.1 給水設備	経過年数，仕様水準，劣化現象，機能性
		3.3.2 冷暖房機器設備	経過年数，仕様水準，安全性，劣化現象，機能性
3.4 法令適合	—	現行法令に適合していない項目数	
4. 居住環境に関する指標	4.1 室内環境	4.1.1 温冷感	支障となる項目数
		4.1.2 照度	照度
		4.1.3 自然換気	自然換気有効開口面積
	4.2 バリアフリー	—	法に基づく基準項目達成割合
B. 用途によって必要な性能（学部等校舎・大学院施設・研究所施設）			
大項目	中項目	小項目	評価内容
5. 教育研究基盤に関する指標	5.1 教育研究環境の充実	—	教育研究環境の充実に資する取組数
	5.2 広さ	—	1人当たり研究室面積
	5.3 電気設備	—	支障となる項目数
	5.4 情報通信基盤	—	支障となる項目数

※中項目数：15，複数の小項目がある中項目数：4

※レベルを評価する項目数：22

表 2 大項目の重み係数

大項目		重み係数	備考
A	1. 低炭素化に関する指標	2	※全ての大項目が満点の場合の得点： 10.0 点×2×5 項目=100 点
	2. 耐震に関する指標	2	
	3. 老朽に関する指標	2	
	4. 居住環境に関する指標	2	
B	5. 教育研究基盤に関する指標	2	

表 3 中項目の重み係数

大項目	中項目	重み係数	小計	
A	1. 低炭素化に関する指標	1.1 断熱性・日射遮蔽性能	0.5	1.0
		1.2 設備の高効率化	0.4	
		1.3 自然エネルギー利用	0.1	
	2. 耐震に関する指標	2.1 構造耐震指標	0.8	1.0
		2.2 非構造部材	0.2	
	3. 老朽に関する指標	3.1 仕上材の老朽度	0.5	1.0
		3.2 電気設備の老朽度	0.2	
		3.3 機械設備の老朽度	0.2	
		3.4 法令適合	0.1	
	4. 居住環境に関する指標	4.1 室内環境	0.6	1.0
		4.2 バリアフリー	0.4	
	B	5. 教育研究基盤に関する指標	5.1 教育研究環境の充実	0.3
5.2 広さ			0.3	
5.3 電気設備			0.2	
5.4 情報通信基盤			0.2	

表 4 小項目の重み係数

中項目	小項目	重み係数	小計	
A	1.2 設備の高効率化	1.3.1 個別空調	0.4	1.0
		1.3.2 中央式空調	0.3	
		1.3.3 照明設備	0.3	
3.1 仕上材の老朽度	3.1.1 屋根	0.3	1.0	
	3.1.2 外壁	0.4		
	3.1.3 外部建具	0.3		
3.3 機械設備の老朽度	3.3.1 給水設備	0.5	1.0	
	3.3.2 冷暖房機器設備	0.5		
4.1 室内環境	4.1.1 温冷感	0.4	1.0	
	4.1.2 照度	0.4		
	4.1.3 自然換気	0.2		

## 2. 評価基準の考え方

- ① 評価項目の評価基準は、原則として4段階で評定する。段階を「レベル\*」（\*は1～4までの数字）と表記する。
- ② 標準レベルを「レベル4」とし、標準レベル未滿を「レベル3」、「レベル2」または「レベル1」と表記し、性能が劣るほど数字が小さくなる評価基準とする。
- ③ 各レベルの評点は「レベル4」は「10.0点」、「レベル3」は「7.0点」、「レベル2」は「3.0点」及び「レベル1」は「0.0点」とする。
- ④ 標準レベルとは、評価時点の一般的な技術・社会水準に相当するレベルをいう。
- ⑤ 改修によって、投資の効果が格付けのグレードアップに反映される評価基準とする。

## 3. 格付け

総合評価点を次のとおりの段階に格付けし、各段階をグレードと称する。各グレードの状態は、次に当てはまる状態をいう。各グレードと総合評価点の関係は、表5による。

### グレードD

- ・低炭素化に関する性能に問題があり、改修の緊急性が高い。
- ・耐震性能・外部仕上・設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題があり、改修の緊急性が高い。
- ・施設の運用に支障があり、改修の緊急性が高い。

### グレードC

- ・低炭素化に関する性能に問題があり、改修の緊急性がある。
- ・耐震性能・外部仕上・設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題があり、改修の緊急性がある。
- ・施設の運用に支障があり、改修の緊急性がある。

### グレードB

- ・低炭素化に関する性能に改善の余地がある。
- ・耐震性能・外部仕上・設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題があり計画的な改修の必要性がある。
- ・施設の運用に支障があり、計画的な改修の必要性がある。

### グレードA

- ・低炭素化に関する性能に問題がない。
- ・耐震性能・外部仕上・設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題がない、又は軽微な問題があるが、運用上支障がない。
- ・施設の運用に支障がない、又はほとんど支障がない。

表5 格付の段階（グレード）

グレード	総合評価点
D	30点未滿
C	30点以上50点未滿
B	50点以上80点未滿
A	80点以上

#### 4. 重点施策に対応した大項目の重み付け

国立大学法人等の教育研究を支える基盤である施設は、科学技術、学術の進展や社会環境の変化により求められる性能を迅速に実現する必要があるが、重要な施策の進展及び新たな施策の展開など施設を取り巻く状況は年々変化している。大項目の重み係数を変化させることで、重点施策に対応した投資が必要な施設を格付けすることができる。

#### 5. 継続的な評価項目等の見直し

教育研究環境の変化や社会環境の進展により、大学施設を取り巻く状況に変化が生じ、新たな課題への対応や機能の陳腐化への対応等が必要となる場合は、評価項目及び評価基準の見直しを継続的に行っていく必要がある。

#### 6. 帳票

大学施設の性能評価システムは、次の帳票によって、総合評価点及びグレードを算出する。

様式 A 出力総括シート

様式 B 評価点内訳出力シート

様式A

# 大学施設の性能評価システム

Ⅲ. 総合評価

点

Ⅰ. 建物概要		Ⅱ. 写真	Ⅳ. 大項目の評価
学校名		外観写真を貼り付けてください。  撮影方向	
団地番号・団地名			
棟番号・棟名称			
用途			
建設地			
地域地区			
気候区分			
竣工年月・建築後経過年数			
大規模改修年月日・改修後経過年数			
大規模改修工事概要			
建築面積(m) <sup>2</sup> ・延べ床面積(m) <sup>2</sup>			
階数(地上・地下)・構造	-		
評価実施日			
作成者(建, 電, 機)			
確認者			

Ⅴ. 中項目の評価								
<b>1 低炭素化に関する指標</b>								
	0.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0		
断熱性・日射遮蔽性能							内容	備考
設備の高効率化								
自然エネルギー利用								
<b>2 耐震に関する指標</b>								
構造耐震指標								
非構造部材								
<b>3 老朽に関する指標</b>								
仕上材の老朽度								
電気設備の老朽度								
機械設備の老朽度								
法令適合								
<b>4 居住環境に関する指標</b>								
室内環境								
バリアフリー								
<b>5 教育研究基盤に関する指標</b>								
教育研究環境の充実								
広さ								
電気設備								
情報通信基盤								

☆内容欄に当該建物の現状を各中項目毎に記入してください。

様式B

### 評価点内訳出力シート

<input type="text" value="■ 学校名"/>	<input type="text" value="■ 団地名"/>	<input type="text" value="■ 棟名称"/>
<input type="text" value="■ 団地番号"/>	<input type="text" value="■ 棟番号"/>	

評価項目	評定	小項目の 重み係数	中項目 評価点	中項目の 重み係数	大項目 評価点	大項目の 重み係数	総合評価 点
<b>1 低炭素化に関する指標</b>				1.00		2.0	
1.1 断熱性・日射遮蔽性能				0.50			
1.2 設備の高効率化		1.00		0.40			
1.2.1 個別空調		0.40					
1.2.2 中央式空調		0.30					
1.2.3 照明設備		0.30					
1.3 自然エネルギー利用				0.10			
<b>2 耐震に関する指標</b>				1.00		2.0	
2.1 構造耐震指標				0.80			
2.2 非構造部材				0.20			
<b>3 老朽に関する指標</b>				1.00		2.0	
3.1 仕上材の老朽度		1.00		0.50			
3.1.1 屋根		0.30					
3.1.2 外壁		0.40					
3.1.3 外部建具		0.30					
3.2 電気設備の老朽度				0.20			
3.2.1 受変電設備又は幹線設備							
3.3 機械設備の老朽度		1.00		0.20			
3.3.1 給水設備		0.50					
3.3.2 冷暖房機器設備		0.50					
3.4 法令適合				0.10			
<b>4 居住環境に関する指標</b>				1.00		2.0	
4.1 室内環境		1.00		0.60			
4.1.1 温令感		0.40					
4.1.2 照度		0.40					
4.1.3 自然換気		0.20					
4.2 バリアフリー				0.40			
<b>5 教育研究基盤に関する指標</b>				0.70		2.0	
5.1 教育研究環境の充実				0.30			
5.2 広さ				0.30			
5.3 電気設備				0.20			
5.4 情報通信基盤				0.20			
総合評価点						10.0	

## IV. 水準（レベル）と検証方法

### A. 建物の基本的性能

#### 1. 低炭素化に関する指標

##### 1.1 断熱性・日射遮蔽性能

建物の外皮性能（外壁・窓，屋根等建物の外部に面する部分の熱的性能）を評価する。ここでは，レベルが低いほど，断熱性能が劣ることを表す。

##### (1) 評価基準

水準	断熱性・日射遮蔽性能 仕様基準 [簡易なポイント法]
レベル1	[ポイント値] < 80点
レベル2	80点 ≤ [ポイント値] < 100点
レベル3	100点 ≤ [ポイント値] < 120点
レベル4	120点 ≤ [ポイント値]

##### (2) 評価方法

断熱性・日射遮蔽性能は，省エネ法に基づく建築主の判断基準による，仕様基準（簡易なポイント法）で評価する。建物の外壁，窓等に関して次の式で算出したポイント値によって水準を評価する。

$$\text{ポイント値} = [\text{①の評価点}] + [\text{②の評価点}] + [\text{表 1.1.1 の値}]$$

- ① 外壁の断熱性能に関する評価点は，一般地域（寒冷地域（北海道，青森県，岩手県及び秋田県をいう。以下同じ。）及び暑熱地域（沖縄県，鹿児島県トカラ列島・奄美諸島及び東京都小笠原支庁をいう。以下同じ。）を除く地域とする。以下同じ。）及び寒冷地域にあっては地域の区分に係る措置状況に応じてそれぞれ次の表に掲げる点数とし，暑熱地域にあっては，0とする。評価にあたり，標準とみなされる階（以下，「標準階」という。）を特定して，標準階で評価する。

地域	措置状況	点数
一般地域	外壁の厚さ 20mm 以上の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	65
	外壁の厚さが 15mm 以上 20mm 未満の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	55
	上記に掲げるもの以外	0
寒冷地域	外壁の厚さが 40mm 以上の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	50
	外壁の厚さが 20mm 以上 40mm 未満の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	35
	上記に掲げるもの以外	0

- ・「吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材」とは JIS A9526（建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材）に規定する吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材をいう。
- ・外壁の方位によって、断熱材の有無がある場合は、標準階の外壁全面積（窓面積除く）の70%以上の部分を断熱してある場合を有効とする。

② 窓の断熱性能及び窓の日射遮蔽性能に関する評価点は、地域の区分及び各項目に係る措置状況に応じてそれぞれ次の表に掲げる点数を合計したものとする。

地域	項目	措置状況	点数
一般地域	窓の面積	窓面積比率が 20%未満	40
		窓面積比率が 20%以上 40%未満	25
		窓面積比率が 40%以上	0
	ガラスの種類	低放射複層ガラスを採用	35
		複層ガラス（低放射複層ガラスを除く。）を採用	30
		上記に掲げるもの以外	0
寒冷地域	窓の面積	窓面積比率が 20%未満	25
		窓面積比率が 20%以上 40%未満	20
		窓面積比率が 40%以上	0
	ガラスの種類	低放射複層ガラスを採用	15
		上記に掲げるもの以外	0
暑熱地域	窓の面積	窓面積比率が 20%未満	50
		窓面積比率が 20%以上 40%未満	35
		窓面積比率が 40%以上	0
	ガラスの種類	高性能熱線反射ガラスを採用	20
		熱線反射ガラスを採用	10
		上記に掲げるもの以外	0
	水平ひさし	出寸法が 1.0m 以上	20
		出寸法が 0.5m 以上 1.0m 未満	15
		出寸法が 0.5m 未満	0

1 「窓面積比率」とは、主方位の外壁について、標準階の代表的なスパンにおける、外壁（窓面積を含む）に占める窓の面積の割合をいう。

1-1 「主方位」とは、外壁の方位のうち、窓の面積の合計が最も大きい外壁の方位をいう。

2 「低放射複層ガラス」とは、低放射ガラスを使用した複層ガラスをいい、JIS R3106（板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法）に定める垂直放射率が0.20以下のガラスを1枚以上使用したもの又は垂直放射率が0.35以下のガラスを2枚以上使用したものをいう。

3 「複層ガラス」とは JIS R3209（複層ガラス）に規定する複層ガラスをいう。

4 「高性能熱線反射ガラス」とは JIS R3221（熱線反射ガラス）に規定する熱線反射ガラスのうち、日射熱遮へい性による種類が2種又は3種のものをいう。

5 「熱線反射ガラス」とは、JIS R3221（熱線反射ガラス）に規定する熱線反射ガラスのうち、日射熱遮へい性による種類が1種のものをいう。

表 1.1.1

一般地域	35	寒冷地域	55	暑熱地域	50
------	----	------	----	------	----

## 1.2 設備の高効率化

主たる冷暖房設備が、個別空調である場合は「1.2.1 個別空調」で評価し、中央式の冷暖房設備である場合は、「1.2.2 中央式空調」で評価する。

なお、中央式の場合で、エネルギーセンター等評価対象建物の範囲外に機器が設置されている場合であっても評価対象とする。

### 1.2.1 個別空調

#### (1) 評価基準

水準	個別空調 仕様基準 [簡易な $\text{P}^\circ\text{I}$ 法]
レベル1	[ $\text{P}^\circ\text{I}$ 値] < 70 点
レベル2	70 点 ≤ [ $\text{P}^\circ\text{I}$ 値] < 100 点
レベル3	100 点 ≤ [ $\text{P}^\circ\text{I}$ 値] < 130 点
レベル4	130 点 ≤ [ $\text{P}^\circ\text{I}$ 値]

#### (2) 評価方法

個別空調は、原則として、省エネ法に基づく、建築主の判断基準による、仕様基準（簡易なポイント法）で評価する。

当該建物のエネルギーの使用上主要な空気調和設備に関して次の式で算出した $\text{P}^\circ\text{I}$ 値によって水準を評価する。ただし、対象は、パッケージエアコンディショナ（空冷式のものに限る。）及びガスヒートポンプ冷暖房機に限る。なお、使用上主要な設備とは、当該建物で代表的な性能の機種とする。

$$\text{P}^\circ\text{I}\text{値} = [\text{①の評価点}] + [\text{②の評価点}] + [\text{表 1.2.1.1 の } J0 \text{ 値}]$$

- ① 外気負荷の軽減に関する評価点は、措置状況に応じてそれぞれ次の表に掲げる点数を合計したものである。

措置状況	点数
空調対象面積の 50%以上に全熱交換器を採用	J1
空調対象面積の 50%以上に全熱交換器を使用したバイパス制御による外気冷房を採用	J1+J2
上記に掲げるもの以外	0

1 「バイパス制御」とは、冷房時に外気のエンタルピーが室内の空気のエンタルピーより小さい場合には、外気の取り入れ時に熱交換を行わない制御の方法をいう。

2 この表において、J1 及び J2 は、地域の区分に応じて表 1.2.1.1 に掲げる数字とする。

3 空調対象面積は、標準階で算定する。

表 1.2.1.1

	地域 I	地域 II・III	地域 IV
J1	30	20	10
J2	5	5	5
J0	60	65	70

② 熱源機器の効率に関する評価点は、措置状況に応じてそれぞれの次の表に掲げる点数とする。

空気調和器の種類	措置状況	点数				
パッケージエアコンディショナ 又はガスヒートポンプ冷暖房機	冷暖房平均 COP が 1.25 以上の熱源機器を採用	60				
	冷暖房平均 COP が 1.00 以上の熱源機器を採用	20				
	上記に掲げるもの以外	0				
<p>冷暖房平均 COP は、次の式によって計算した数値とする。</p> $\text{冷暖房平均 COP} = q_c \times \text{冷房平均 COP} + q_H \times \text{暖房平均 COP}$ <p>この式において、<math>q_c</math>、<math>q_H</math>、「冷房平均 COP」、「暖房平均 COP」は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p> <p><math>q_c</math> 地域の区分に応じて表 1.2.1.2 に掲げる数値</p> <p><math>q_H</math> 地域の区分に応じて表 1.2.1.2 に掲げる数値</p> <p>冷房平均 COP 代表的な性能の機種種の熱源機器の定格冷房能力の合計値を、代表的な性能の機種種の熱源機器の定格冷房消費エネルギー量の合計値で除して得た数値をいう。</p> <p>暖房平均 COP 代表的な性能の機種種の熱源機器の定格暖房能力の合計値を、代表的な性能の機種種の熱源機器の定格暖房消費エネルギー量の合計値で除して得た数値をいう。</p> <p>定格冷房消費エネルギー量及び定格暖房消費エネルギー量は、それぞれ次の式によって計算した数値とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>定格冷房消費エネルギー量</th> <th>定格暖房消費エネルギー量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\alpha \times C_w / 3600 + C_f</math></td> <td><math>\alpha \times H_w / 3600 + H_f</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>この表において、<math>\alpha</math>、<math>C_w</math>、<math>C_f</math>、<math>H_w</math>、<math>H_f</math>は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p> <p><math>\alpha</math> エネルギーの使用上主要な設備の運転状況に応じて表 1.2.1.3 電気に掲げる数値</p> <p><math>C_w</math> 定格冷房消費電力（単位 キロワット）</p> <p><math>C_f</math> 定格冷房用燃料消費量（単位 キロワット）</p> <p><math>H_w</math> 定格暖房消費電力（単位 キロワット）</p> <p><math>H_f</math> 定格暖房用燃料消費量（単位 キロワット）</p>			定格冷房消費エネルギー量	定格暖房消費エネルギー量	$\alpha \times C_w / 3600 + C_f$	$\alpha \times H_w / 3600 + H_f$
定格冷房消費エネルギー量	定格暖房消費エネルギー量					
$\alpha \times C_w / 3600 + C_f$	$\alpha \times H_w / 3600 + H_f$					

表 1.2.1.2

	地域 I	地域 II・III	地域 IV
$q_c$	0.2	0.5	0.8
$q_H$	0.8	0.5	0.2
<p>地域 I から地域 IV までは、それぞれ次に掲げるものとする。以下同じ。</p> <p>地域 I 北海道</p> <p>地域 II 青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、群馬県、栃木県、茨城県、新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県</p> <p>地域 III 千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県、愛知県、滋賀県、三重県、奈良県、京都府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、島根県、鳥取県、大阪府、和歌山県、香川県、徳島県、高知県、愛媛県、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県</p> <p>地域 IV 宮崎県、鹿児島県、沖縄県</p>			

表 1.2.1.3 電気

<p>1 キロワット時につき 9,760 キロジュール（夜間買電※1 を行う場合においては、昼間買電※2 の間の消費電力量については1 キロワット時につき 9,970 キロジュールと、夜間買電の消費電力量については1 キロワット時につき 9,280 キロジュールとすることができる。）</p> <p>※1 夜間買電：電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）第 2 条第 1 項第 2 号に規定する一般電気事業者より 22 時から翌日 8 時までの間に電気の供給を受けることをいう。</p> <p>※2 昼間買電：同号に規定する一般電気事業者より 8 時から 22 時までの間に電気の供給を受けることをいう。</p>
--

## 1.2.2 中央式空調

### (1) 評価基準

水準	中央式空調の高効率化手法の導入
レベル 1	評価する取組みがない
レベル 2	評価する取組みが 1 つ
レベル 3	評価する取組みが 2 つ
レベル 4	評価する取組みが 3 つ以上

### (2) 評価方法

中央式空調の高効率化について次に示す方式の導入について評価する。

#### 【熱源の高効率化】

- ① 高効率熱源機の導入
- ② 熱源及びポンプの台数制御
- ③ 変流量システム：熱負荷の変動に応じて、空調機コイルの冷温水量・温水量を 2 方弁により制御し、ポンプの台数制御またはインバータによる回転数制御により、搬送動力を削減させる方式
- ④ 大温度差送水システム：送水温度差を大きく取ることにより、ポンプや配管系の容量を小さくし、搬送動力を低減する方式

#### 【蓄熱システム】

- ⑤ 水蓄熱：建物基礎の 2 重スラブ内ピット又は一体型のコンクリート水槽に水を蓄えて蓄熱する方法
- ⑥ 氷蓄熱：地下ピット水槽内又は水槽ユニット内に冷熱を氷として蓄熱する方法

#### 【熱負荷低減の手法】

- ⑦ 全熱交換機：空調用の外気を取り入れる際、室内空気の余剰排気と熱交換（顕熱及び潜熱）させる装置
- ⑧ 外気冷房：中間期から冬期の低温外気をそのまま導入し、冷房として利用する方式
- ⑨ 適正外気量制御：実在人数の必要外気量に合わせ、取り入れ外気量を適正に制御する方式

#### 【送風動力低減の手法】

- ⑩ 変風量（VAV）方式：送風温度を一定とし、吹き出し風量を変えることで室内発熱に応じた空調を行う方式

- ⑪ 大温度差送風：通常よりも送風温度差を大きく取る（低温送風する）ことで、同じ室内顕熱負荷の場合でも、必要総風量を低減することができる方式
- ⑫ タスク&アンビエント空調：基本的な環境形成のための全体空調（アンビエント空調）と局所的な OA 発熱や人員密度の高い部分に個別的に設置する空調（タスク空調）を組み合わせる空調方式をいう。
- ⑬ 居住域空調：大空間のアトリウムやエントランスロビー等において人間が活動する居住域を主体に空調する方式
- ⑭ 放射冷暖房：室内床・壁又は天井面を直接加熱または冷却することにより快適感を得る方法

【制御方式】

- ⑮ 最適起動停止：最適起動は、前日の運転実績や外気温度などの状況から、始業時間に合わせ最適な予冷・予熱の起動時間を予測し運転を行う制御、最適停止は、終業時間に設定温度を保てるような時間を予測し、省エネルギーの目的で早めに空調の運転を停止する制御方法
- ⑯ 予冷予熱時の外気遮断：空調設備の稼働を開始してから、室温が設定値になるまでの予冷予熱時間帯には、室内にはほとんど人がいないと考え、この間外気取り入れを中止する制御方法

### 1.2.3 照明設備

#### (1) 評価基準

水準	照明設備 仕様基準 [簡易なポイント法]
レベル 1	[ポイント値] < 90 点
レベル 2	90 点 ≤ [ポイント値] < 100 点
レベル 3	100 点 ≤ [ポイント値] < 120 点
レベル 4	120 点 ≤ [ポイント値]

#### (2) 評価方法

照明設備は、原則として、省エネ法に基づく建築主の判断基準による、仕様基準（簡易なポイント法）で評価する。当該建物のエネルギーの使用上主要な照明区画を次の式で算出したポイント値によって水準を評価する。なお、主要な照明区画とは、評価対象建物にとって重要な役割を有する照明区画及び相対的に面積の大きい照明区画とする。従って、トイレや廊下などは評価しない。

$$\text{ポイント値} = [\text{①の評価点}] + [\text{②の評価点}] + [\text{③の評価点}] + 80$$

- ① 照明器具の照明効率に関する評価点は、措置状況に応じてそれぞれ次の表に掲げる点数を合計したものとする。

措置状況		点数
蛍光ランプ（コンパクト型の蛍光ランプを除く。）	高周波点灯専用型であるものを採用	12
	上記に掲げるもの以外	0
コンパクト型蛍光ランプ、メタルハライドランプ又は高圧ナトリウムランプを採用		6

LED 型ランプを採用	6
上記に掲げるもの以外	0
「LED 型ランプ」とは、電圧を加えた際に発光する半導体素子を用いたランプをいう。	

② 照明設備の制御方法に関する評価点は、措置状況に応じて次の表に掲げる点数とする。

措置状況	点数
7 種類の制御方法（カード、センサー等による在室検知制御 <sup>※1</sup> 、明るさ感知における自動点滅制御 <sup>※2</sup> 、適正照度制御 <sup>※3</sup> 、タイムスケジュール制御 <sup>※4</sup> 、昼光利用照明制御 <sup>※5</sup> 、ゾーニング制御 <sup>※6</sup> 及び局所制御 <sup>※7</sup> をいう。以下この表に同じ。）のうち 2 種類を採用	22
7 種類の制御方法のうち 1 種類を採用	11
上記に掲げるもの以外	0

※1 在室検知制御：センサー類やカード、ルームキー等により人の在室状況を検知して、自動的に点滅又は調光する制御方法

※2 自動点滅制御：空間の明るさを感知して、自動的に点滅する制御方法

※3 適正照度調整：ランプの初期照度は、経時変化による劣化や器具の汚れによって照度低下を見込んでいて、設計照度より高く設定されているため、照度センサーとの組み合わせにより高く設定された初期照度を調整することで、適正な照度を確保しつつ省電力を図る制御方法

※4 タイムスケジュール制御：時間帯に応じて自動的に点滅、調光する制御方法

※5 昼光利用照明制御：室内に入射する昼光による空間の明るさの変化を感知して、自動的に調光する制御方法

※6 ゾーニング制御：照明空間をいくつかのゾーンに分割し、それぞれを適切な点滅・調光パターンで運用できる制御方法

※7 局所制御：ゾーンよりさらに細かな区画（例えば執務者の個別の机面など）を対象にした局所照明やデスク照明を執務者などが個別に点滅あるいは調光する制御方法

③ 照明設備の配置及び照度の設定に関する評価点は、措置状況に応じて次の表に掲げる点数とする。

項目	措置状況	点数
照明設備の配置及び照度の設定	事務室に供する照明区画の面積の 9 割以上に対して TAL 方式を採用	12
	事務室に供する照明区画の面積の 5 割以上 9 割以上に対して TAL 方式を採用	11
	上記に掲げるもの以外 <sup>※2</sup>	0
「TAL 方式」とは、タスク・アンビエント照明方式 <sup>※1</sup> をいう。		

※1 タスク・アンビエント照明方式とは、基本的な環境条件を満足させるアンビエント照明とデスクスタンドなどで作業位置とその近傍を照明するタスク（局部）照明を組み合わせた照明方式をいう。

※2 事務室以外の照明区画の場合は、「TAL」を採用していても「上記に掲げるもの以外」とする。

### 1.3 自然エネルギー利用

#### (1) 評価基準

水準	自然エネルギー利用
レベル1	なし
レベル2	自然エネルギーを1つ導入している
レベル3	自然エネルギーを2つ導入している
レベル4	自然エネルギーを3つ以上導入している

#### (2) 評価方法

自然エネルギーの利用について次に掲げる設備等の導入について評価する。ただし、研究等で設置した小規模なシステムは導入数に含まない。

- ① 太陽光発電設備
- ② 太陽熱暖房
- ③ 太陽熱給湯
- ④ 地中熱冷暖房
- ⑤ 雪氷熱冷房
- ⑥ ナイトパーズその他の室内と室外との温度差を利用した自然換気システムの採用
- ⑦ 自動制御により開口部の開閉を行う自然換気システムの採用
- ⑧ ライトシェルフ、アトリウム、その他の昼光利用効率の向上のための措置
- ⑨ パッシブソーラーシステムの利用
- ⑩ その他これらに準ずる事項

## 2. 耐震に関する指標

### 2.1 構造耐震指標

#### (1) 評価基準

水準	構造耐震指標（ $I_s$ 値）
レベル 1	$I_s$ 値 $\leq 0.4$
レベル 2	$0.4 < I_s$ 値 $< 0.6$
レベル 3	$0.6 \leq I_s$ 値 $< 0.7$
レベル 4	$0.7 \leq I_s$ 値

#### (2) 評価方法

耐震診断は、原則として「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」、「既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」及び「既存鉄骨造建築物の耐震診断基準及び耐震改修指針」（日本建築防災協会）による  $I_s$  値で評価する。RC 造，SRC 造の場合は  $C_{TU} \cdot S_D$  値を  $I_s$  値相当レベルで判断する。S 造の場合は， $C_{TU} \cdot S_D$  を  $q$  に読み替えるものとし，対応する値は 1.0 とする。

RC 造，SRC 造の場合は， $I_s$  値及び  $C_{TU} \cdot S_D$  の目標値に， $Z$  及び  $R_t$  を乗じることができる。また，新耐震基準又は免震・制震装置を導入しているものは  $I_s$  値 0.7 以上とみなす。

### 2.2 非構造部材

#### (1) 評価基準

水準	非構造部材
レベル 1	評価する取組みがない，または 2 つ以下
レベル 2	該当する取組みが 3 つ
レベル 3	評価する取組みが 4 つ
レベル 4	該当する取組みが 5 つ以上

#### (2) 評価方法

次の非構造部材の耐震性の確保のための取組の数で評価する。なお，③～⑥については，評価する対象がない場合は，評価する取組みがあると評価して項目数に加える。

- ① 外部に面する窓ガラスの施工に硬質性パテを使用していない。
- ② 外部通路等に面する窓に合わせガラス，網入りガラス，強化ガラスを使用，又は飛散防止シートを張っている。
- ③ 吊り下げ式の照明器具の吊り代が 1 m 以上の場合は，振れ止めを設置している。
- ④ 2 階以上の庇・ベランダまたは壁に設置している室外機（冷暖房設備）が構造体に緊結されている。
- ⑤ 高置水槽や冷却塔の基礎にストッパーを設置するなど耐震性を確保している。
- ⑥ 高置水槽や冷却塔の配管が変位吸収継手になっている。

### 3. 老朽に関する指標

建物の部位の内、代表的な次の部位を評価する。各部位の評価は、部位別調査票の点数（以下、「部位別評点」という。）によって評価する。部位別調査票は様式1～7による。また、部位別調査票の記載要領は（参考1）による。

- 3.1 仕上げ材（屋根、外壁、外部建具）
- 3.2 電気設備（受変電設備又は、幹線設備）
- 3.3 機械設備（給水設備、冷暖房設備）

老朽のレベルは、次による。

- レベル1：著しい老朽化により安全上問題があり、早急に対策を講じる必要がある。
- レベル2：老朽化対策を講じる必要がある。
- レベル3：老朽化が見受けられ、予防的対策を計画的に講じる必要がある。
- レベル4：軽微な劣化があるが、運用上問題ない。

#### 3.1 仕上材の老朽度

##### 3.1.1 屋根

###### (1) 評価基準

水準	屋根部位別評点
レベル1	[評点] <40
レベル2	40 ≤ [評点] <80
レベル3	80 ≤ [評点] <90
レベル4	90 ≤ [評点]

##### 3.1.2 外壁

###### (1) 評価基準

水準	外壁部位別評点
レベル1	[評点] <40
レベル2	40 ≤ [評点] <80
レベル3	80 ≤ [評点] <90
レベル4	90 ≤ [評点]

### 3.1.3 外部建具

#### (1) 評価基準

水準	外壁部位別評点
レベル1	[評点] <40
レベル2	40 ≤ [評点] <80
レベル3	80 ≤ [評点] <90
レベル4	90 ≤ [評点]

### 3.2 電気設備の老朽度

#### 3.2.1 受変電設備又は幹線設備

評価対象建物に受変電設備が無い場合は、幹線設備を評価する。

#### (1) 評価基準

水準	受変電設備又は幹線設備部位別評点
レベル1	[評点] <40
レベル2	40 ≤ [評点] <80
レベル3	80 ≤ [評点] <90
レベル4	90 ≤ [評点]

### 3.3 機械設備の老朽度

#### 3.3.1 給水設備

#### (1) 評価基準

水準	給水設備部位別評点
レベル1	[評点] <40
レベル2	40 ≤ [評点] <80
レベル3	80 ≤ [評点] <90
レベル4	90 ≤ [評点]

### 3.3.2 冷暖房機器設備

#### (1) 評価基準

水準	冷暖房機器設備部位別評点
レベル1	[評点] < 40
レベル2	40 ≤ [評点] < 80
レベル3	80 ≤ [評点] < 90
レベル4	90 ≤ [評点]

#### (2) 評価方法

中央式のファンコンベクター等は「⑤空調機」で評価する。個別空調機についても同様とする。中央式の建物内配管は、「4 劣化現象」で評価する。

### 3.4 法令適合

#### (1) 評価基準

水準	法令適合
レベル1	3つ以上の現行法令に適合しない項目がある
レベル2	2つの現行法令に適合しない項目がある
レベル3	1つの現行法令に適合しない項目がある
レベル4	現行法令に基づく基準を満たしている

#### (2) 評価方法

建築基準法、消防法等の関係法令への適合状況について評価する。遡及適用は受けないが、現行の法的基準と照らして対応しておいた方が望ましいもの（改修等の際に遵守すべき法令）について適合状況の評価することとし、建築基準法に基づく定期報告や消防点検等の結果を利用して判断する。ただし、耐震及びバリアフリー新法関係は、他に評価項目があるため、この項目では評価しない。

## 4. 居住環境に関する指標

### 4.1 室内環境

#### (1) 評価基準

水準	温冷感
レベル1	温冷感について支障となる項目が3つ以上
レベル2	温冷感について支障となる項目が2つ
レベル3	温冷感について支障となる項目が1つ
レベル4	支障となる項目がない

#### (2) 評価方法

代表的な部屋において、温冷感について支障となる項目数で評価する。

No	支障となる項目
1	暖房設備が無い，または，暖房設備があるが設備の能力に問題があり室が温まらない。
2	冷房設備が無い，または，冷房設備があるが，設備の能力に問題があり室が冷えない。
3	室温制御ができない。
4	窓や壁に断熱が無いため，室内に温度むらができ局所的に不快な状況（夏場の屋上・外壁・窓からの輻射熱，冬場のコールドドラフトなど）が生じる。
5	冷暖房時間の制御が必要なエリア単位でできない。
6	上記以外の支障が生じている。

#### 4.1.2 照度

##### (1) 評価基準

水準	照度
レベル1	[照度] < 400 lx
レベル2	400 lx ≤ [照度] < 500 lx
レベル3	500 lx ≤ [照度] < 600 lx, または 1,000 lx ≤ [照度]
レベル4	600 lx ≤ [照度] < 1,000 lx

##### (2) 評価方法

代表的な部屋の中央近傍で室内の机上面（床面から 80cm 前後）の昼間の明るさを照度（ルクス）により評価する。1000lx 以上は明るすぎるので評価が下がることに注意すること。

なお、

測定内容等

- ・測定日：曇天下で行うことが望ましい。
- ・測定回数：1 回
- ・測定する時間帯：午前 10 時～午後 2 時
- ・測定方法：昼光照明・人工照明併用時の照度を照度計で測定。
- ・注意事項：直射光の照射部分避けること。

#### 4.1.3 換気（自然換気）

##### (1) 評価基準

水準	自然換気有効開口面積
レベル1	レベル2を満たさない。
レベル2	窓が開閉可能な居室において、自然換気有効開口面積が居室床面積の 1/20 以上
レベル3	窓が開閉可能な居室において、自然換気有効開口面積が居室床面積の 1/15 以上
レベル4	窓が開閉可能な居室において、自然換気有効開口面積が居室床面積の 1/10 以上

##### (2) 評価方法

開閉可能な窓が十分に設けられているかどうかを評価する。

排煙窓については自然換気を意図して設計されたもので、開閉が容易、かつ居住者の意思により常時利用可能であればここで言う自然換気開口と見なしてもよい。標準階などの代表的な居室を評価する。

## 4.2 バリアフリー

### (1) 評価基準

水準	バリアフリー
レベル1	レベル2を満たさない
レベル2	バリアフリー新法の建築物移動等円滑化基準（最低限のレベル）項目数の50%以上70%未満を満たしている
レベル3	上記の項目数の70%以上90%未満を満たしている。
レベル4	上記の項目数の90%以上を満たしている

### (2) 評価方法

バリアフリー新法の建築物移動等円滑化基準項目を満たしているかどうかを満たしている項目数の割合で評価する。

## B. 用途によって必要な性能（学部等校舎・大学院施設・研究所施設）

### 5. 教育研究基盤に関する指標

## 5.1 教育研究環境の充実

### (1) 評価基準

水準	教育研究環境の充実
レベル1	教育研究環境の充実に資する取組みがない、または1つ
レベル2	教育研究環境の充実に資する取組みが2つ
レベル3	教育研究環境の充実に資する取組みが3つ
レベル4	教育研究環境の充実に資する取組みが4つ以上

### (2) 評価方法

教育研究環境の充実に資する取組数で評価する。

No	教育研究環境の充実に資する取組
1	共同利用スペース（競争的スペースまたは共通スペース）が確保されている
2	若手研究者のスペースが確保されている
3	リフレッシュスペースがある
4	ICT環境の充実など高機能な講義室がある
5	少人数教育のための講義室・ゼミ室等がある
6	セキュリティ対策が行われている
7	女性研究者のための環境（更衣室、便所等）がある
8	その他教育研究環境の充実に資する取組がある

- ① 共同利用スペース：大学等が規定等で定めている，弾力的・流動的な使用が可能な共同利用のための教育研究スペースをいう。その中で「競争的スペース」とは，プロジェクト研究など競争的に選択された研究のためのスペース，「共通的スペース」とは，共同実験室など共通的に使用するスペースをいう。
- ② 若手研究者のスペース：若手研究者（大学院博士課程学生，ポスドク，助教）が自立した研究ができるよう支援するためのスペース（例：若手研究者のための研究室，若手研究者のための共同利用室，若手研究者のための競争的スペース等）
- ③ リフレッシュスペース：教職員・学生が教育研究の合間に一時立ち寄り，食事，休憩または簡単な打ち合わせができるスペース
- ⑦ セキュリティ対策：研究情報の漏洩防止などを目的として，侵入監視設備の導入など部外者の入室を規制・監視できる対策が講じられている場合に評価する。

## 5.2 広さ

### (1) 評価基準

水準	研究室面積
レベル1	1人当たり研究室面積が1.65㎡未満
レベル2	1人当たり研究室面積が1.65㎡以上，3.3㎡未満
レベル3	1人当たり研究室面積が3.3㎡以上，6.6㎡未満
レベル4	1人当たり研究室面積が6.6㎡以上

### (2) 評価方法

評価対象の建物に主として入居する教員及び学生（以下「教員等」という。）1人当たりの研究室面積を評価する。

対象となる教員は，教授，准教授，講師，助教，助手等とし，非常勤講師は除く。学生は，大学院の修士，博士とし学部学生は除く。教員には，事務職員も含める。ただし，事務局事務職員及び学部事務職員は除く。教員等1人当たり研究室面積は次式による。

$$\text{教員等1人当たり研究室面積} = \text{研究室面積} \div \text{換算人数}$$

研究室面積：教員，学生がデスクワークに使用する部屋（天井までの間仕切りで仕切られた書庫等は除く。日常打ち合わせに使うためのスペースは含む。）

換算人数：教員等の区分毎の人数に次表の換算値を乗じて集計した人数

区 分	換算値（人）
教員（教授，准教授，講師）	3.8
教員（助教・助手等）	1.9
大学院生（修士，博士）	1.0
事務職員	1.0

※ポスドクは教員（助教・助手等）に含む。

面積は実態調査報告の各階平面図によるものとする。

なお、研究室面積を含む面積の区分を参考に示す。

延べ床面積＝①有効面積＋②共用面積＋③機械諸室面積

①有効面積＝研究室面積\*1＋実験・実習室面積\*2＋教育研究支援等面積\*3

②共用面積＝共通利用室面積\*4＋管理諸室面積\*5＋サービス面積\*6＋通路面積\*7

③機械諸室面積：電気，空調，給排水等の機械室面積

\*1 研究室面積：前述

\*2 実験・実習室面積：教員，学生がデスクワークに使用する部屋を除く実験・実習等に使用する部屋

\*3 教育研究支援等面積：専用の次の諸室（ゼミ室，更衣室，図書室，学部事務室）

\*4 共通利用室面積：学部共通若しくは全学共通の講義室，図書室，研究室，実験室等

\*5 管理諸室面積：守衛室，防災センター，事務局事務室，設備運転管理室，ゴミ等搬出用バックヤードなどの面積

\*6 サービス面積：共用の湯沸かし室，便所などの面積

\*7 通路面積：人が移動に使う共用ロビー，エントランスホール，エレベータホール，廊下，階段室などの面積

## 5.3 電気設備

### (1) 評価基準

水準	電気設備
レベル1	電気設備について支障となる項目が3つ以上
レベル2	電気設備について支障となる項目が2つ
レベル3	電気設備について支障となる項目が1つ
レベル4	支障となる項目がない

### (2) 評価方法

電気設備について機能面で支障となる項目数で評価する。

No	支障となる項目
1	電気容量が不足し，教育研究活動に支障が生じている
2	電気使用量が棟単位で把握できるようにメーターがついていない
3	電気配線の更新・修繕のためのEPSが不足している
4	上記以外の支障が生じている

## 5.4 情報通信基盤

### (1) 評価基準

水準	電気設備
レベル1	情報通信基盤について支障となる項目が3つ以上
レベル2	情報通信基盤について支障となる項目が2つ
レベル3	情報通信基盤について支障となる項目が1つ
レベル4	支障となる項目がない

### (2) 評価方法

情報通信基盤について機能面で支障となる項目数で評価する。

No	支障となる項目
1	回線速度などの情報通信機能が不足し、教育研究活動に支障が生じている
2	OAフロア等*1レイアウト変更に対応できる仕様となっていない
3	各階への情報通信機器・配線スペースが別途確保されていない
4	上記以外の支障が生じている

\*1 大規模な工事を行わずレイアウト変更に対応できるOAフロアと同等の機能を有する仕組みを含む。

(次ページ以降省略)