

★データの出典、算出方法

水使用量

データの出典・算出方法	(吉田、病院) キャンパスデータは、各キャンパス送水ポンプに設置されたメータ読み取り量(施設部管理課所掌)を採用した。 部局データは、各建物に設置された給水メータ読み取り量(施設部管理課所掌)をもとに算出した各部局への使用料金請求賦課量(財務部所掌)を参考に、キャンパスデータと整合するように施設部環境安全保健課で独自に算出した。 (宇治、桂) キャンパスデータは、送水ポンプに設置されたメータ読み取り量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。 部局データは各建物に設置された給水メータ読み取り量(施設部管理課所掌)をもとに算出した各部局への使用料金請求賦課量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。 (その他の隔地) 部局データは各建物施設に設置された給水メータ読み取り量(各建物管理部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	吉田、病院、宇治、桂キャンパスでは、各部局ごとに給水メータが設置されているわけではないので、部局データには面積案分などの不確定要素が含まれている。

地下水くみあげ量

データの出典・算出方法	井戸に設置されたメータ読み取り量(施設部管理課、宇治地区事務部、工学研究科事務部、複合原子力科学研究所事務部、霊長類研究所事務部、生態学研究センター事務、その他隔地施設管理部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	京都大学の水はほとんど井戸水を使用しているが、若干の市水道水も混ぜているため、地下水くみあげ量と水使用量とは必ずしも一致しない。

電力使用量

データの出典・算出方法	(吉田、病院) キャンパスデータは、各キャンパス変電施設受電量＝電気料金賦課量(施設部管理課所掌)を採用した。 部局データは、各建物に設置された電力量計読み取り量(施設部管理課所掌)をもとに算出した各部局への使用料金請求賦課量(財務部所掌)を参考に、キャンパスデータと整合するように施設部環境安全保健課で独自に算出した。 (宇治、桂) キャンパスデータは、変電施設受電量＝電気料金賦課量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。 部局データは各建物に設置された電力量計読み取り量(施設部管理課所掌)をもとに算出した各部局への使用料金請求賦課量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。 (その他の隔地) 部局データは各建物施設に設置された電力量計読み取り量(各建物管理部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	吉田、病院、宇治、桂キャンパスでは、各部局ごとに電気メータが設置されているわけではないので、部局データには面積案分などの不確定要素が含まれている。 京都大学では、電力のかなりの部分が自家発電でまかなわれているが、これらは大学に入ってきた状態(都市ガス)で評価した。従って、各部局電力使用量から自家発電分が控除されている。

都市ガス使用量

データの出典・算出方法	<p>(吉田、病院) キャンパスデータは、各キャンパス受け入れガスメータ読み取り量＝ガス料金賦課量(施設部管理課所掌)を採用。 部局データは、各建物に設置されたガスメータ読み取り量(施設部管理課所掌)をもとに算出した各部局への使用料金請求賦課量(財務部所掌)を参考に、キャンパスデータと整合するように施設部環境安全保健課で独自に算出した。</p> <p>(宇治、桂) キャンパスデータは、受け入れガスメータ読み取り量＝ガス料金賦課量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。 部局データは各建物に設置された電力量計読み取り量(施設部管理課所掌)をもとに算出した各部局の使用料金請求賦課量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。</p> <p>(その他隔地) 部局データは各建物施設に設置された受入れガスメータ読み取り量(各建物管理部局事務所掌)を採用した。</p>
取扱い上の注意点	<p>吉田、病院、宇治、桂キャンパスでは、各部局ごとにガスメータが設置されているわけではないので、部局データには面積案などの不確定要素が含まれている。 京都大学では、電力のかなりの部分が自家発電でまかなわれているが、これらは大学に入ってきた状態(都市ガス)で評価した。従って、各部局ガス使用量に自家発電に使用したガス量が加算されている。</p>

油類使用量

データの出典・算出方法	各部局への納品書、請求書に記載された量(各部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	全ての購入が的確に把握されているかを十分に確認できていない。

太陽光発電量

データの出典・算出方法	太陽光発電量計の記録(吉田・病院:施設部管理課、その他は各部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	—

エネルギー使用量

データの出典・算出方法	電気、ガス、油使用量に係数を乗じて算出した。係数は表1参照
取扱い上の注意点	油類の全ての購入が的確に把握できているかを十分に確認できていない。 2019年度より自動車使用分を含んでいる。

表1:一次エネルギー換算係数

		単位	単位発熱量	
総エネルギー投入量	購入電力	kWh	9.97(MJ/kWh)	
	化石燃料	灯油	L	36.7(MJ/l)
		A重油	L	39.1(MJ/l)
		都市ガス	Nm ³	45(MJ/Nm ³)
		液化天然ガス(LNG)	kg	54.6(MJ/kg)
		液化石油ガス(LPG)	kg	50.8(MJ/kg)
		ガソリン	L	34.6(MJ/l)
	軽油	L	37.7(MJ/l)	
	新エネルギー	太陽光	kWh	3.6(MJ/kWh)
		太陽熱	kWh	3.6(MJ/kWh)
		風力	kWh	3.6(MJ/kWh)
		水力	kWh	3.6(MJ/kWh)
		燃料電池	kWh	3.6(MJ/kWh)
	廃棄物	kWh	3.6(MJ/kWh)	

出典: エネルギー使用の合理化に関する法律施行規則別表第一

都市ガスは大阪ガス公表発熱量

新エネルギーに関しては、エコアクション21ガイドライン2009年度版別表1

環境への負荷の自己チェックシート 参照

紙使用量

データの出典・算出方法	共同購入コピー用紙の納品書に記載された量(財務部所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	集計されているのは共同購入分のみ。その他で個別に購入されている分は含まれていない。

温室効果ガスの排出量

データの出典・算出方法	電気、ガス、油使用量に係数を乗じて算出した。係数は表2参照
取扱い上の注意点	大学におけるすべての排出源が把握できているかを十分に確認できていない。自動車使用による排出を含んでいる。

表2:二酸化炭素換算係数

	CO2換算係数(kg-CO2/kWh)				
	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度
(デフォルト値)	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555
(北海道電力)	0.656	0.656	0.678	0.64	0.676
(東北電力)	0.528	0.528	0.523	0.548	0.559
(東京電力エナジーパートナー)	0.455	0.455	0.462	0.474	0.491
(中部電力)	0.452	0.452	0.472	0.480	0.482
(北陸電力)	0.527	0.527	0.574	0.624	0.615
(関西電力)	0.334	0.334	0.418	0.493	0.496
(中国電力)	0.636	0.636	0.677	0.694	0.700
(四国電力)	0.528	0.528	0.535	0.529	0.669
(九州電力)	0.347	0.347	0.463	0.483	0.528
(沖縄電力)	0.769	0.769	0.772	0.789	0.799
(F-Power)	0.527	0.527	0.513	0.467	0.358
(丸紅新電力)	0.542	0.542	0.522	0.485	0.493
(エネサーブ)	0.707	0.707	0.645	0.5	0.13
(アーバンエナジー)	0.485	0.485	0.482	0.458	0.249
(サミットエナジー)	0.519	0.519	0.524	0.569	0.493
(九電みらいエナ)	0.424	0.424	0.512	0.497	0.280
	排出係数	単位発熱量	CO2換算係数		
	(kg-C/MJ)				
化石燃料	灯油	0.0185	36.7 (MJ/L)	2.49	(kg-CO2/L)
	A重油	0.0189	39.1 (MJ/L)	2.71	(kg-CO2/L)
	都市ガス	0.0139	45 (MJ/Nm ³)	2.29	(kg-CO2/Nm ³)
	液化天然ガス(LNG)	0.0135	54.6 (MJ/kg)	2.70	(kg-CO2/kg)
	液化石油ガス(LPG)	0.0161	50.8 (MJ/kg)	3.00	(kg-CO2/kg)
	ガソリン	0.0183	34.6 (MJ/L)	2.32	(kg-CO2/L)
	軽油	0.0187	37.7 (MJ/L)	2.58	(kg-CO2/L)
	廃棄物(廃プラ)	-	-	-	2,770

出典: 特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令
 購入電力のCO2換算係数は環境省の公表値による
 都市ガスは大阪ガス公表値による

※2019年度の電気事業者排出係数は2020年6月現在未公表であるため、現時点では2018年度の排出係数を暫定的に使用した。(2015~2018年度は確定値である。)
 デフォルト値としては、京都大学における経年変化をみることを主目的にし、0.555を固定値とした。

生活系廃棄物排出量、最終処分量、再資源化率

データの出典・算出方法	各部局への請求書等に記載された量(各部局事務所掌)を採用した。 (再資源化率) = 1 - (中間処理後の最終処分重量) ÷ (排出重量) 中間処理が焼却の場合は、(最終処分重量) = (排出重量)とした。
取扱い上の注意点	全ての排出量が的確に把握されているかを十分に確認できていない。

実験系廃棄物排出量

データの出典・算出方法	(学内処分) 学内廃棄物処理施設処理量記録(環境科学センター事務所掌)を採用した。 (学外処分) マニフェストに記載された量(各部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	全ての排出量が的確に把握されているかを十分に確認できていない。

家電及びPC廃棄物排出量

データの出典・算出方法	家電リサイクル法、パソコンリサイクル法に基づき、管理票に記載された台数を採用した。
取扱い上の注意点	全ての排出量が的確に把握されているかを十分に確認できていない。

PCB保管状況

データの出典・算出方法	PCB特別措置法に基づき学内で行った調査結果(各部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	—

NOX, SOX, ばいじん、ダイオキシン濃度測定値

データの出典・算出方法	外部測定機関に依頼した濃度測定報告書(各部局事務所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	—

NOX, SOX, ばいじん、ダイオキシン排出量

データの出典・算出方法	濃度測定結果をもとに環境安全衛生部環境安全衛生課で算出した。 NOX排出量=(NOX測定値)×(燃料消費量)×(排ガス係数) SOX排出量=(SOX測定値)×(燃料消費量)×(排ガス係数) ばいじん排出量=(ばいじん測定値)×(燃料消費量)×(排ガス係数) ダイオキシン排出量=(ダイオキシン測定値)×(燃料消費量)×(排ガス係数) 排ガス係数は、理論乾き排ガス量に酸素濃度換算を施したものを使用した。
取扱い上の注意点	測定は半年に一回、または年に一回行われる。その測定値が半年または一年間持続するという仮定で算出されている

排水量

データの出典・算出方法	(吉田、病院) 水使用量から冷却塔使用分などを控除した下水道賦課量(財務部所掌)を採用した。 (宇治、桂) 水使用量から冷却塔使用分などを控除した下水道賦課量(宇治は宇治地区事務部、桂は工学研究科事務部所掌)を採用した。 (熊取) 水使用量(複合原子力科学研究所事務部所掌)を採用した。 (犬山、平野) 水使用量から冷却塔使用分などを控除した下水道賦課量(犬山は霊長類研究所事務部、平野は生態学研究センター事務部所掌)を採用した。
取扱い上の注意点	給水量から冷却塔などの各種控除を行った下水道賦課量を記載している。実際に計量した値ではない。また、熊取は排水量データがないため、便宜的に給水量とした。

排水水質測定値

データの出典・算出方法	外部測定機関に依頼した測定報告書に記載されている数値を採用した。
取扱い上の注意点	—