

## 令和3年度地域エネルギー供給実績報告について

### 1 実績概要

- 供給区域数：84 区域
- 供給延床面積：34,991 千㎡ (R2 年度：34,807 千㎡) +0.53%
- 販売熱量：(温熱) 5,633,667 GJ (R2 年度：5,334,480 GJ) +5.61%  
(冷熱) 7,252,045 GJ (R2 年度：7,391,004 GJ) -1.88%  
(合計) 12,885,712 GJ (R2 年度：12,725,483 GJ) +1.26%
- 供給延床面積あたりの販売熱量：0.368 GJ/(㎡・年) (R2 年度：0.366 GJ/(㎡・年))
- 冷熱比(販売熱量全体に対する冷熱の割合)：0.562 (R2 年度：0.581)
- エネルギー消費量：13,751,223 GJ (R2 年度：13,978,102GJ) -1.63%
- エネルギー効率(COP)：0.940 (R2 年度：0.915)
- NOx 濃度：暫定基準値 59ppm を上回った区域はなし。  
本則基準である 40ppm 以下を達成した区域 ⇒ 71 区域中 67 区域 (94.4%)  
(R2 年度：71 区域中 66 区域 (93.0%))

### 2 蒸気系、非蒸気系別の COP の状況

各区域を蒸気系と非蒸気系に分け、R2 年度実績と比較した。

	COP		効率向上	効率同じ	効率低下	合計
	R2 年度	R3 年度				
蒸気系	0.875	0.891	37	7	16	60
非蒸気系	1.109	1.190	7	4	13	24
合計	0.915	0.944	44	11	29	84

COP は、蒸気系は 0.875 から 0.891 と +0.016 向上し、非蒸気系については 1.109 から 1.190 と +0.081 と大幅に上昇している。蒸気系 60 区域のうち 37 区域、非蒸気系 24 区域のうち 7 区域で効率が向上し、全体の約 52% を占めている(図 1)。

一方、蒸気系 60 区域のうち 16 区域、非蒸気系 24 区域のうち 13 区域で効率が低下しており、全体の約 34% を占めている。

### 3 まとめ

R2 年度と比較し、都内全区域における COP は改善 (0.915⇒0.940) している。区域別では、令和 2 年度に基準値を未達成であった区域が 11 区域であったのに対し、令和 3 年度は 7 区域と減少している(表 1)。

改善理由としては、「熱需要の増加に伴う機器効率の向上」及び「設備更新等による効率化」が主な要因と考えられる。

#### (熱需要の増加に伴う機器効率の向上)

R3 年度の都内全区域における販売熱量は、R2 年度との比較で +1.26% 増加している。温熱需要と冷熱需要を個別にみると冷熱需要については減少しているが、温熱需要は大幅に増加していることから全体の熱需要としては増加している(図 2)。

R2 年度から温熱需要が大幅に増加した要因は、熱供給事業者の声によると新型コロナウイルス感染防止のための外出自粛・休業要請が段階的に緩和されたことで建物需要が増加したことなどが要因であると考えられる。

温熱需要の増加は、令和元年度以降みられる傾向であり、コロナウイルス感染症の流行に起因するものと思われる(図 2)。

R2 年度からの冷熱需要の減少は、冷熱需要が高まる夏期(7～9月)の平均気温について、R2 年度と比べ低

かったことなどが要因と考えられる（表2）。

なお、冷熱需要は令和元年度以降、平均気温とともに低下傾向にある。

**（設備更新等による効率化）**

令和3年度のCOPが、大幅に増加をした区域の熱供給事業者によると「設備更新」や「運転方法の最適化」が図られていることが、主な要因であると考えられる。令和2年度から熱需要が増加しているにもかかわらず、一次エネルギー消費量が減少していることから裏付けることができる。

【参考】

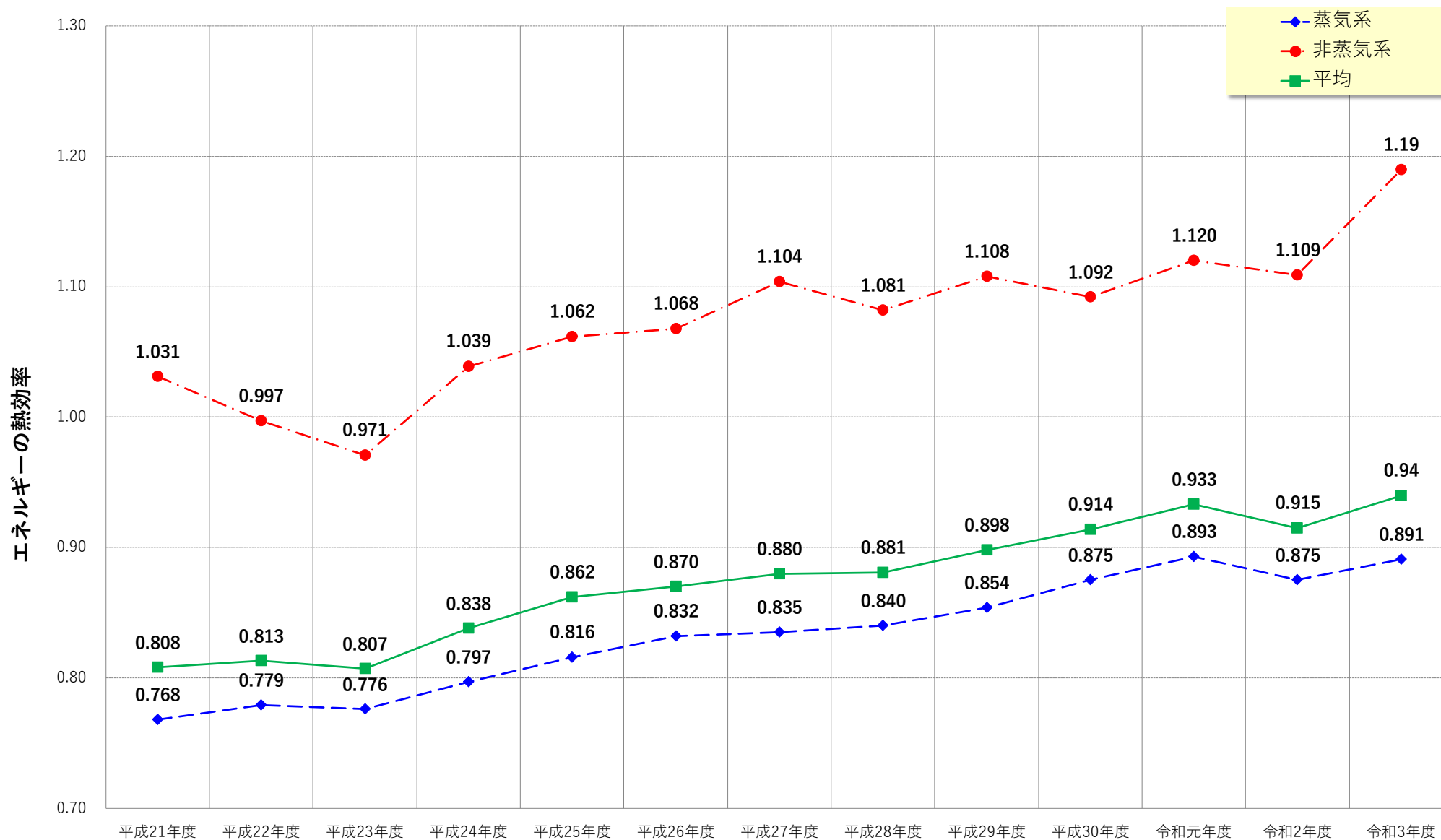


図1 蒸気系・非蒸気系のエネルギーの熱効率 ※地域工務社-供給実績報告書集計

表1 平成30年～令和3年度エネルギーの熱効率の評価 ※地域I社<sup>※</sup> - 供給実績報告書集計

評価	エネルギーの熱効率	H30年度			R1年度			R2年度			R3年度		
		蒸気系	非蒸気系	計	蒸気系	非蒸気系	計	蒸気系	非蒸気系	計	蒸気系	非蒸気系	計
AA	0.90以上	20	18	38	23	20	43	20	20	40	23	20	43
A <sup>+</sup>	0.85以上0.90未満	9	0	9	10	1	11	11	1	12	9	2	11
A	0.80以上0.85未満	11	0	11	14	0	14	11	2	13	12	1	13
A <sup>-</sup>	0.73以上0.80未満	8	2	10	4	1	5	10	0	10	10	1	11
B	0.70以上0.73未満	3	0	3	2	0	2	0	0	0	2	0	2
C	0.70未満	6	1	7	6	1	7	8	1	9	4	0	4
計		57	21	78	59	23	82	60	24	84	60	24	84
不適合区域数		9区域			8区域			11区域			7区域		
COPの本則基準達成区域数と割合		47区域 60.3%			53区域 63.8%			51区域 60.7%			52区域 61.9%		

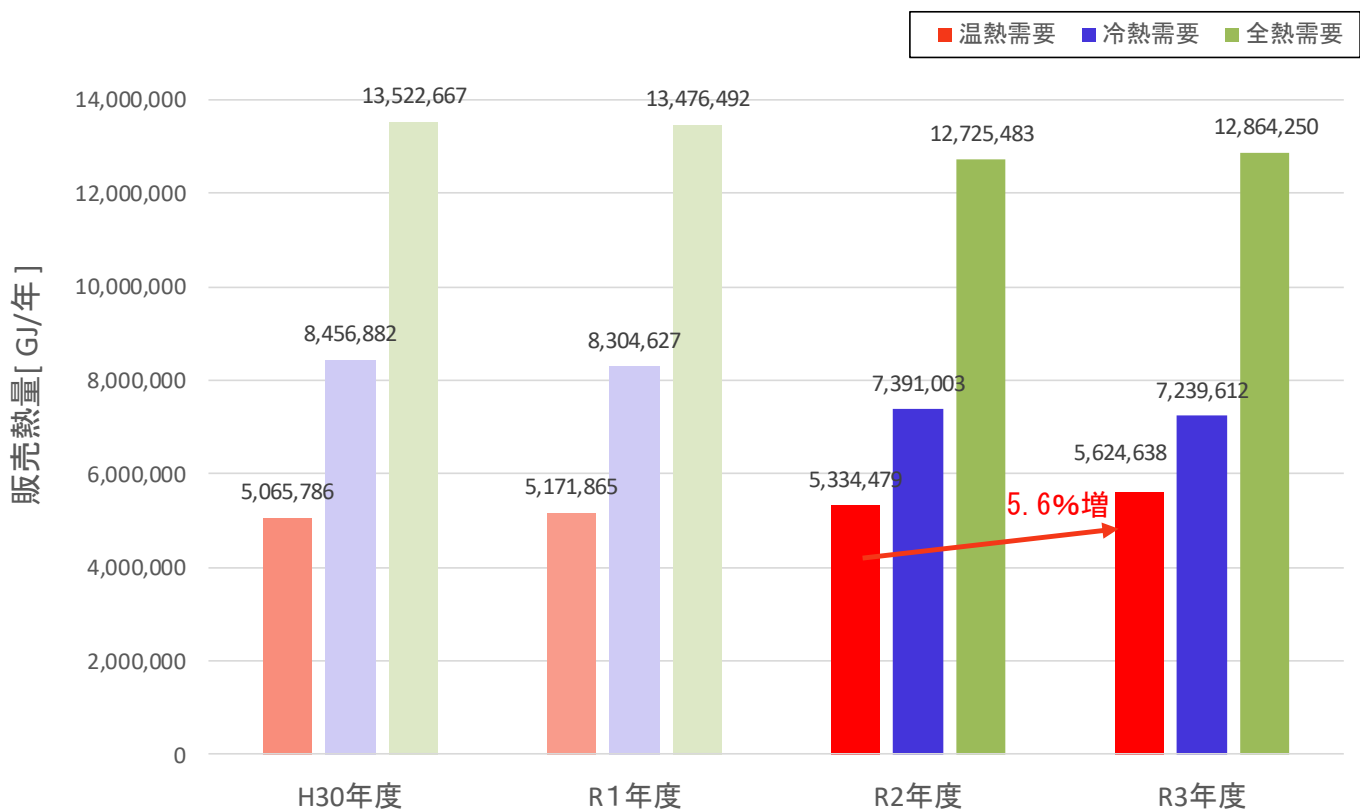


図2 平成30～令和3年度 熱需要の推移 ※地域I社<sup>※</sup> - 供給実績報告書集計

表2 平成30年～令和3年度 夏期（7～9月）における平均気温と冷熱需要

	夏期 平均気温[°C]				夏期 冷熱需要[GJ]			
	7月	8月	9月	7～9月平均	7月	8月	9月	7～9月合計
R3年度	25.9	27.4	22.3	25.2	1,350,412	1,632,188	907,872	3,890,472
R2年度	24.3	29.1	24.2	25.9	1,207,441	1,775,056	1,267,973	4,250,471
R1年度	24.1	28.4	25.1	25.9	1,295,693	1,867,602	1,342,185	4,505,480
H30年度	28.3	28.1	22.9	26.4	1,727,385	1,747,663	1,057,493	4,532,542

表3 平成30年～令和3年度 冬期（12～2月）における平均気温と温熱需要

	冬期 平均気温[°C]				冬期 温熱需要[GJ]			
	12月	1月	2月	12～2月平均	12月	1月	2月	12～2月合計
R3年度	7.9	5.4	8.5	7.3	801,280	1,207,549	1,057,450	3,066,279
R2年度	7.7	5.4	8.5	7.2	821,494	1,105,688	837,533	2,764,715
R1年度	8.5	7.1	8.3	8.0	745,753	966,656	788,653	2,501,061
H30年度	8.3	5.6	7.2	7.0	703,032	1,049,031	861,071	2,613,134