

ごみつと・SUN vol. 21



ごみ出し時の異業種交流。新型コロナウイルス感染拡大で減っている事業系ごみ。

イラストと文 井上ヤスミチ

- ▶ 02 多摩 30 自治体 「「ごみ減量・資源化」比較 2019 年度
- ▶ 10 コロナ感染のリスクそして資源物の滞留
- ▶ 12 新たな食品リサイクル・ループの構築 (羽村)
- ▶ 14 会員さんってどんな人 「小金井市・林和夫さん」
- ▶ 15 ドイツのエコ No.21 「思い出のハノーファーエキスポから 20 年」

ごみ・環境ビジョン21

〒 184-0013

東京都小金井市前原町 4-11-15 井上方

tel 080-9291-3623 fax 042-383-1668

e-mail : gomikan21@docomo.ne.jp

ホームページ : <https://gomikan21.com>

東京多摩地域30自治体の 「ごみ減量・資源化」を比較する (2019年度)

ごみ・環境ビジョン21運営委員 小野寺 勲

引き続き、3大ごみに着目して東京多摩地域30自治体のごみ減量・資源化の比較を行いました。分析のベースとなるごみ種別の排出量は、一般に行われているように、ごみ組成調査結果を用いて推計しました。ごみ組成調査データは精度に難があり、この分析データでも不規則変動が散見されますが、それは限定的なものです。この分析データが、さらなるごみ減量・資源化のターゲットの設定など戦略目標を定める際の参考になれば幸いです。

1人1日当たりのごみ排出量 (集団回収を除く) *分析データは6・7ページ掲載

1人1日当たりごみ排出量は、多摩地域全体の趨勢として、総ごみは穏やかな減少が続いていたが、2019年度にはコロナ禍の影響により各自治体とも軒並み増加しています。3大ごみも減少傾向にあったが、生ごみ、プラスチックごみが増加しています。

2019年度の1人1日当たり総ごみ排出量でのベスト10とワースト10(町村を除く)を以下に示します。2019年4月から家庭ごみ有料化を実施した小平市が唯一大幅に減少し、新たにベスト10入りしています。

これらの自治体では、3大ごみのいずれかがそれぞれの1人1日当たり排出量でベスト10またはワースト10に入っています。

<ベスト10>

総ごみでの ベスト10	1人1日 総ごみ量	3大ごみでの順位			総ごみでの ベスト10	1人1日 総ごみ量	3大ごみでの順位		
		生ごみ	紙ごみ	プラごみ			生ごみ	紙ごみ	プラごみ
①小金井市	575.8g	10	3	4	⑥国分寺市	628.5g	23	1	3
②立川市	604.6g	16	4	10	⑦西東京市	632.0g	1	14	23
③府中市	611.5g	20	5	2	⑧狛江市	638.4g	18	8	18
④小平市	624.4g	13	17	6	⑨東大和市	641.0g	15	21	8
⑤日野市	625.4g	6	6	27	⑩東村山市	649.6g	12	18	9

<ワースト10> (町村を除く)

総ごみでの ワースト10	1人1日 総ごみ量	3大ごみでの順位			総ごみでの ワースト10	1人1日 総ごみ量	3大ごみでの順位		
		生ごみ	紙ごみ	プラごみ			生ごみ	紙ごみ	プラごみ
⑫羽村市	795.8g	7	24	29	⑪八王子市	736.5g	27	15	19
⑮あきる野市	784.0g	24	13	11	⑭福生市	733.0g	5	12	28
⑭武蔵村山市	767.6g	17	25	16	⑯昭島市	726.4g	21	7	12
⑬青梅市	757.5g	8	9	26	⑰国立市	704.1g	25	11	7
⑫武蔵野市	749.6g	30	16	13	⑱多摩市	700.8g	14	30	17

総資源化率（集団回収を含む） *分析データは8・9ページに掲載

多摩地域全体の総資源化率の趨勢としては、総ごみは横ばいで推移し、内訳を見ると、紙ごみは低下し、プラスチックごみは上向いていたが、2019年度にはコロナ禍の影響によりいずれも僅かに低下しています。

2018年度の総ごみの総資源化率でのベスト10は以下のとおりです。前年度との入れ替わりはなし。9つの自治体では、2大ごみのいずれかがそれぞれの総資源化率でベスト10入りしています。

総ごみでの ベスト10	総ごみの 総資源化率	2大ごみでの順位		総ごみでの ベスト10	総ごみの 総資源化率	2大ごみでの順位	
		紙ごみ	プラごみ			紙ごみ	プラごみ
①小金井市	54.2%	1	3	⑥西東京市	41.1%	20	7
②国分寺市	43.7%	2	1	⑦府中市	39.3%	8	4
③調布市	42.4%	4	2	⑧三鷹市	39.2%	13	10
④東村山市	42.3%	25	5	⑨東久留米市	39.2%	21	12
⑤立川市	41.9%	9	6	⑩武蔵野市	39.0%	3	9

定義・算出方法 原データ：(公財) 東京市町村自治調査会『多摩地域ごみ実態調査』(2017年～2019年度統計)

表1 ごみ種別排出量（集団回収を除く）

- 総ごみ排出量（t/年）＝収集ごみ量＋持込ごみ量（原データそのもの）
 - 生ごみ排出量（t/年）＝可燃ごみ量×厨芥の構成比（湿ベース）
 - 紙ごみ排出量（t/年）＝可燃ごみ量×紙類・その他可燃物の構成比（湿ベース）＋資源ごみ（*）の紙類・紙パック
 - プラスチックごみ排出量（t/年）＝可燃ごみ量×プラスチック・その他不燃物の構成比（湿ベース）＋不燃ごみ量×プラスチック・その他不燃物の構成比（湿ベース）＋資源ごみのペットボトル・発泡トレイ・その他 *収集後資源化を除く（以下同様）。
- ※1. 原データにおいて、可燃ごみ、不燃ごみの組成が乾ベースでしか記載されていない場合は、(社) 全国都市清掃会議『ごみ処理施設整備の計画・設計要領』の各ごみ種の含水率を用いて湿ベースに換算。
- ※2. 最近の不燃ごみの組成データがない東村山市は、同市の『秋水園事業概要平成22年度版』(2010年度)のデータ、同様な立川市は2014年度のデータ、小金井市は2015年度のデータを適用。
- ※3. あきる野市、日の出町、檜原村、奥多摩町の不燃ごみの組成については、全くデータがないので、他自治体の加重平均を適用。

表2 ごみ種別1人1日当たり排出量（集団回収を除く）

- 1人1日当たり総ごみ排出量（g/人日）＝総ごみ排出量÷人口÷365日（または366日）×10⁶（原データそのもの）
 - 1人1日当たり生ごみ排出量（g/人日）＝生ごみ排出量÷人口÷365日（または366日）×10⁶
 - 1人1日当たり紙ごみ排出量（g/人日）＝紙ごみ排出量÷人口÷365日（または366日）×10⁶
 - 1人1日当たりプラスチックごみ排出量（g/人日）＝プラスチックごみ排出量÷人口÷365日（または366日）×10⁶
- ※人口は、10月1日現在の人口（住民基本台帳人口＋外国人登録人口）。2017年度、2018年度は365日、2019年度は366日で算出。

表3 ごみ種別総資源化率（集団回収を含む） *生ごみの総資源化率は、データがなく算出不能。

- 総ごみの総資源化率（%）＝（資源ごみ＋収集後資源化量（*）＋集団回収量）÷（総ごみ排出量＋集団回収量）×100
（原データそのもの） *焼却灰のエコセメント化・スラグ化を含む。
- 紙ごみの総資源化率（%）＝（資源ごみの紙類・紙パック＋集団回収の紙類・紙パック）÷（紙ごみ排出量＋集団回収の紙類・紙パック）×100
- プラスチックごみの総資源化率（%）＝（資源ごみのペットボトル・発泡トレイ・その他＋集団回収のペットボトル・発泡トレイ・その他）÷（プラスチックごみ排出量＋集団回収のペットボトル・発泡トレイ・その他）×100

表1-1 ごみ種別排出量（集団回収を除く）〈その1〉

(t/年)

自治体名	総ごみ				生ごみ			
	2017年度	2018年度	2019年度	前年度比	2017年度	2018年度	2019年度	前年度比
八王子市	152,180	149,685	151,712	+2,027	50,371	49,535	47,270	-2,265
立川市	41,537	40,724	40,748	+24	5,570	7,167	8,876	+1,709
武蔵野市	39,231	39,572	40,286	+714	10,544	12,764	13,467	+703
三鷹市	44,579	44,694	45,330	+636	7,038	6,719	7,194	+475
青梅市	36,746	36,458	36,950	+492	2,703	3,725	3,763	+38
府中市	57,238	57,108	58,355	+1,247	15,719	15,256	18,409	+3,153
昭島市	29,340	29,870	30,135	+265	6,928	8,392	8,087	-305
調布市	56,186	56,334	57,738	+1,404	17,205	14,717	16,416	+1,699
町田市	109,156	107,600	109,902	+2,302	6,668	8,937	10,461	+1,524
小金井市	25,267	25,234	25,769	+535	2,728	2,741	4,438	+1,697
小平市	48,352	51,260	44,467	-6,793	7,802	7,849	8,009	+160
日野市	42,225	41,744	42,642	+898	6,780	5,236	5,134	-102
東村山市	35,946	35,399	35,904	+505	4,396	6,728	5,809	-919
国分寺市	27,517	27,886	28,746	+860	7,037	6,978	9,394	+2,416
国立市	20,674	19,557	19,654	+97	5,378	6,127	5,964	-163
福生市	15,652	15,523	15,479	-44	1,084	1,488	1,486	-2
狛江市	18,789	18,746	19,443	+697	4,788	3,768	5,112	+1,344
東大和市	19,795	19,527	20,008	+481	3,422	3,310	3,794	+484
清瀬市	17,752	17,928	18,000	+72	2,833	2,157	1,746	-411
東久留米市	29,384	28,242	29,419	+1,177	4,639	3,387	2,851	-536
武蔵村山市	19,681	19,651	20,345	+694	3,358	3,291	3,779	+488
多摩市	38,098	37,954	38,185	+231	6,428	6,953	6,412	-541
稲城市	21,763	21,699	22,102	+403	6,361	6,052	6,655	+603
羽村市	15,922	15,970	16,170	+200	1,090	1,513	1,539	+26
あきる野市	23,024	23,108	23,153	+45	3,754	6,714	6,111	-603
西東京市	47,014	47,287	47,343	+56	6,835	5,237	4,213	-1,024
瑞穂町	11,613	11,445	11,289	-156	833	1,130	1,111	-19
日の出町	4,991	4,861	4,958	+97	867	1,515	1,393	-122
檜原村	813	826	817	-9	122	219	195	-24
奥多摩町	1,857	1,890	1,853	-37	280	504	450	-54
合計	1,052,322	1,047,782	1,056,902	+9,120	203,560	210,107	219,537	+9,430

※国立市は2017年9月から、東久留米市は2017年10月から、小平市は2019年4月から家庭ごみ有料化を実施
(処理手数料はいずれも2円/ℓ)。

表 1-2 ごみ種別排出量（集団回収を除く） <その2>

(t/年)

自治体名	紙ごみ				プラスチックごみ			
	2017年度	2018年度	2019年度	前年度比	2017年度	2018年度	2019年度	前年度比
八王子市	49,657	50,656	52,815	+2,159	24,882	25,645	28,145	+2,500
立川市	15,692	15,248	14,888	-360	8,631	7,903	7,564	-338
武蔵野市	11,619	14,458	14,159	-299	8,689	6,733	6,520	-213
三鷹市	20,936	18,605	19,563	+958	5,825	6,940	6,921	-19
青梅市	13,738	13,593	11,892	-1,701	8,501	7,956	8,847	+890
府中市	21,628	21,688	21,102	-586	7,251	8,501	8,017	-484
昭島市	9,573	9,699	9,690	-9	3,765	4,016	4,970	+955
調布市	20,984	20,529	23,136	+2,607	5,722	8,083	6,797	-1,286
町田市	42,338	50,123	52,133	+2,010	20,247	17,449	20,054	+2,605
小金井市	10,789	10,716	9,809	-907	4,603	4,612	4,384	-228
小平市	18,225	20,301	18,914	-1,387	7,647	9,203	7,286	-1,916
日野市	13,895	15,036	15,085	+49	12,276	9,665	12,676	+3,010
東村山市	14,894	13,256	14,690	+1,434	5,908	5,972	6,143	+172
国分寺市	9,862	10,673	9,823	-850	4,155	4,771	4,272	-499
国立市	6,551	6,382	7,002	+620	3,350	2,589	2,883	+295
福生市	6,286	6,143	5,311	-832	3,870	3,734	4,181	+447
狛江市	7,094	6,941	7,388	+447	3,768	4,271	4,106	-165
東大和市	7,712	8,189	8,332	+143	2,909	3,401	3,255	-146
清瀬市	6,937	7,745	7,287	-458	3,606	4,364	4,001	-363
東久留米市	11,476	12,393	12,126	-267	6,008	6,575	6,263	-312
武蔵村山市	7,484	7,960	8,129	+169	3,194	3,665	3,412	-253
多摩市	17,506	18,020	19,050	+1,030	8,145	7,819	7,242	-577
稲城市	6,702	6,479	7,293	+814	3,756	3,848	4,614	+766
羽村市	6,783	6,717	5,911	-806	3,712	3,613	4,126	+513
あきる野市	10,045	7,751	7,449	-302	3,603	3,606	3,467	-140
西東京市	18,745	20,437	19,134	-1,303	9,995	11,769	10,899	-869
瑞穂町	4,750	4,621	3,952	-669	2,931	2,731	3,068	+337
日の出町	2,118	1,565	1,527	-38	808	794	771	-23
檜原村	350	280	262	-18	121	119	114	-5
奥多摩町	827	664	619	-45	277	281	266	-15
合計	395,195	406,867	408,470	+1,603	188,157	190,628	195,266	+4,638

表 2-1 ごみ種別 1 人 1 日当たり排出量（集団回収を除く） <その 1>

(g/人日)

自治体名	総ごみ						生ごみ					
	2017 年度	順位	2018 年度	順位	2019 年度	順位	2017 年度	順位	2018 年度	順位	2019 年度	順位
八王子市	739.8	20	729.0	21	736.5	21	244.9	30	241.3	27	229.5	27
立川市	622.8	4	608.1	3	604.6	2	83.5	8	107.0	13	131.7	16
武蔵野市	741.2	21	741.9	23	749.6	22	199.2	28	239.3	26	250.6	30
三鷹市	655.3	11	653.6	10	657.3	11	103.5	11	98.3	11	104.3	11
青梅市	744.1	22	743.7	24	757.5	23	54.7	4	76.0	6	77.1	8
府中市	604.3	2	600.2	2	611.5	3	165.9	24	160.3	20	192.9	20
昭島市	711.3	18	722.4	18	726.4	19	167.9	25	203.0	23	194.9	21
調布市	663.8	12	657.1	12	666.0	14	203.3	29	171.7	21	189.3	19
町田市	697.0	16	687.8	15	699.9	16	42.6	1	57.1	1	66.6	4
小金井市	576.9	1	570.6	1	575.8	1	62.3	5	62.0	2	99.2	10
小平市	692.1	15	726.9	19	624.4	4	111.7	15	111.3	14	112.5	13
日野市	627.1	5	617.1	4	625.4	5	100.7	10	77.4	7	75.3	6
東村山市	653.1	10	642.5	9	649.6	10	79.9	7	122.1	15	105.1	12
国分寺市	620.1	3	618.7	5	628.5	6	158.6	22	154.8	19	205.4	23
国立市	748.2	24	703.8	17	704.1	18	194.6	27	220.5	24	213.6	25
福生市	733.5	19	728.8	20	733.0	20	50.8	2	69.9	3	70.4	5
狛江市	630.6	6	623.0	6	638.4	8	160.7	23	125.2	17	167.8	18
東大和市	631.6	7	625.5	7	641.0	9	109.2	14	106.0	12	121.5	15
清瀬市	650.0	9	656.1	11	658.7	12	103.7	12	78.9	8	63.9	2
東久留米市	688.7	14	662.6	14	687.3	15	108.7	13	79.5	9	66.6	3
武蔵村山市	745.4	23	741.1	22	767.6	24	127.2	18	124.1	16	142.6	17
多摩市	701.4	17	698.6	16	700.8	17	118.3	16	128.0	18	117.7	14
稲城市	664.0	13	657.2	13	661.1	13	194.1	26	183.3	22	199.1	22
羽村市	777.8	26	786.2	26	795.8	26	53.2	3	74.5	5	75.7	7
あきる野市	777.5	25	783.0	25	784.0	25	126.8	17	227.5	25	206.9	24
西東京市	641.4	8	641.0	8	632.0	7	93.3	9	71.0	4	56.2	1
瑞穂町	946.7	28	941.7	28	937.3	28	67.9	6	93.0	10	92.3	9
日の出町	805.1	27	793.6	27	808.9	27	139.8	19	247.3	28	227.3	26
檜原村	988.6	30	1,018.9	30	1,033.4	30	148.6	21	270.4	30	247.2	29
奥多摩町	972.8	29	996.2	29	995.1	29	146.5	20	265.7	29	241.9	28
全体	684.0		679.0		681.2		132.3		136.2		141.5	

※国立市は 2017 年 9 月から、東久留米市は 2017 年 10 月から、小平市は 2019 年 4 月から家庭ごみ有料化を実施
(処理手数料はいずれも 2 円/ℓ)。

表 2 - 2 ごみ種別 1 人 1 日当たり排出量 (集団回収を除く) <その 2 >

(g/人日)

自治体名	紙ごみ						プラスチックごみ					
	2017 年度	順位	2018 年度	順位	2019 年度	順位	2017 年度	順位	2018 年度	順位	2019 年度	順位
八王子市	241.4	10	246.7	12	256.4	15	121.0	12	124.9	14	136.6	19
立川市	235.3	7	227.7	3	220.9	4	129.4	17	118.0	12	112.2	10
武蔵野市	219.5	3	271.1	16	263.4	16	164.2	25	126.2	15	121.3	13
三鷹市	307.8	23	272.1	17	283.7	23	85.6	3	101.5	5	100.4	5
青梅市	278.2	20	277.3	19	243.8	9	172.1	26	162.3	27	181.4	26
府中市	228.3	5	228.0	4	221.1	5	76.6	2	89.4	1	84.0	2
昭島市	232.1	6	234.6	7	233.6	7	91.3	4	97.1	4	119.8	12
調布市	247.9	13	239.5	9	266.9	20	67.6	1	94.3	3	78.4	1
町田市	270.3	18	320.4	25	332.0	28	129.3	16	111.5	10	127.7	15
小金井市	246.4	12	242.3	11	219.2	3	105.1	7	104.3	6	98.0	4
小平市	260.9	16	287.9	21	265.6	17	109.5	9	130.5	17	102.3	6
日野市	206.4	2	222.3	2	221.3	6	182.3	29	142.9	20	185.9	27
東村山市	270.6	19	240.6	10	265.8	18	107.3	8	108.4	8	111.1	9
国分寺市	222.2	4	236.8	8	214.8	1	93.6	6	105.9	7	93.4	3
国立市	237.1	8	229.7	5	250.8	11	121.2	13	93.2	2	103.3	7
福生市	294.6	22	288.4	22	251.5	12	181.4	28	175.3	28	198.0	28
狛江市	238.1	9	230.7	6	242.6	8	126.5	15	141.9	19	134.8	18
東大和市	246.1	11	262.3	14	267.0	21	92.8	5	108.9	9	104.3	8
清瀬市	254.0	14	283.4	20	266.7	19	132.1	19	159.7	26	146.4	25
東久留米市	269.0	17	290.8	23	283.3	22	140.8	21	154.3	24	146.3	24
武蔵村山市	283.4	21	300.2	24	306.7	25	120.9	11	138.2	18	128.7	16
多摩市	322.3	24	331.7	27	349.6	30	149.9	24	143.9	21	132.9	17
稲城市	204.5	1	196.2	1	218.2	2	114.6	10	116.5	11	138.0	20
羽村市	331.4	25	330.7	26	290.9	24	181.3	27	177.9	29	203.1	29
あきる野市	339.2	26	262.6	15	252.2	13	121.7	14	122.2	13	117.4	11
西東京市	255.7	15	277.0	18	255.5	14	136.4	20	159.5	25	145.5	23
瑞穂町	387.3	28	380.2	30	328.1	26	238.9	30	224.7	30	254.7	30
日の出町	341.7	27	255.5	13	249.2	10	130.4	18	129.6	16	125.7	14
檜原村	425.9	29	345.9	28	332.0	27	146.6	23	146.4	22	144.1	22
奥多摩町	433.1	30	349.8	29	332.5	29	145.3	22	147.9	23	142.8	21
全体	256.9		263.7		263.3		122.3		123.5		125.9	

表3-1 ごみ種別総資源化率（集団回収を含む）〈その1〉

(%)

自治体名	総ごみ					
	2017年度	順位	2018年度	順位	2019年度	順位
八王子市	33.9	22	33.9	22	33.9	22
立川市	42.4	5	43.2	4	41.9	5
武蔵野市	39.9	9	39.6	10	39.0	10
三鷹市	40.0	8	39.7	9	39.2	8
青梅市	35.1	18	34.7	19	34.0	20
府中市	40.5	7	39.9	7	39.3	7
昭島市	35.9	16	35.7	15	35.4	15
調布市	43.5	3	43.2	3	42.4	3
町田市	32.3	24	31.9	26	31.2	26
小金井市	56.5	1	56.2	1	54.2	1
小平市	34.2	21	35.0	17	38.0	11
日野市	34.9	20	34.1	21	34.4	18
東村山市	43.2	4	42.8	5	42.3	4
国分寺市	45.6	2	44.3	2	43.7	2
国立市	36.3	14	36.9	12	36.4	13
福生市	35.7	17	35.0	18	34.3	19
狛江市	37.6	11	37.3	11	36.5	12
東大和市	36.5	13	36.6	13	35.4	16
清瀬市	36.5	12	36.2	14	35.6	14
東久留米市	39.5	10	39.8	8	39.2	9
武蔵村山市	33.8	23	33.8	23	32.5	24
多摩市	35.1	19	34.6	20	33.9	21
稲城市	31.5	26	31.3	29	30.9	29
羽村市	36.1	15	35.7	16	34.9	17
あきる野市	31.2	27	33.4	24	33.1	23
西東京市	42.2	6	41.6	6	41.1	6
瑞穂町	31.6	25	31.3	27	31.0	28
日の出町	27.5	30	30.1	30	29.9	30
檜原村	28.8	29	31.3	28	31.2	27
奥多摩町	30.1	28	32.6	25	31.5	25
全体	37.4		37.3		36.9	

表3-2 ごみ種別総資源化率（集団回収を含む） <その2>

(%)

自治体名	紙ごみ						プラスチックごみ					
	2017年度	順位	2018年度	順位	2019年度	順位	2017年度	順位	2018年度	順位	2019年度	順位
八王子市	39.8	14	38.4	17	37.0	23	26.8	16	26.8	16	24.6	18
立川市	43.9	9	43.7	8	42.8	9	37.3	9	40.8	6	43.0	6
武蔵野市	58.6	1	47.9	5	48.7	3	28.2	15	37.4	8	37.9	9
三鷹市	39.1	15	42.3	11	40.1	13	40.6	8	33.6	11	36.2	10
青梅市	35.3	21	33.6	24	37.0	22	11.5	24	11.5	23	9.4	27
府中市	44.0	8	43.1	9	43.2	8	49.5	2	41.4	5	44.2	4
昭島市	39.8	13	38.2	18	37.6	18	48.9	3	47.0	2	38.8	8
調布市	53.2	2	52.9	1	46.7	4	41.0	7	40.7	7	52.8	2
* 町田市	35.0	23	29.4	29	27.9	28	15.7	22	18.5	20	15.4	22
小金井市	50.5	4	49.7	2	53.9	1	41.6	5	41.7	4	45.8	3
小平市	36.5	19	35.1	23	37.4	19	19.6	19	18.3	21	33.1	11
日野市	45.3	7	40.5	12	40.7	11	7.2	28	9.7	25	10.6	24
東村山市	36.2	20	38.5	16	34.4	25	45.1	4	43.4	3	43.3	5
国分寺市	52.5	3	48.7	3	53.0	2	62.2	1	48.8	1	53.6	1
国立市	45.6	6	46.0	6	40.9	10	28.3	14	36.5	9	30.6	14
福生市	37.5	17	36.2	22	39.9	14	22.9	18	24.3	18	21.6	19
* 狛江市	48.1	5	47.9	4	44.8	5	11.8	23	10.4	24	10.9	23
東大和市	35.2	22	33.0	25	31.9	26	36.0	10	32.1	12	29.4	15
清瀬市	32.9	24	29.7	27	30.9	27	33.8	12	30.1	15	31.4	13
東久留米市	38.8	16	36.2	20	37.2	21	35.2	11	30.5	14	32.1	12
武蔵村山市	31.5	28	28.3	30	27.5	29	33.8	13	31.2	13	27.8	16
多摩市	30.6	30	29.6	28	27.2	30	24.4	17	25.2	17	26.2	17
* 稲城市	42.9	10	43.0	10	38.8	15	8.3	26	9.1	26	7.5	28
羽村市	41.0	11	39.8	14	43.7	7	19.2	20	20.1	19	17.6	20
* あきる野市	36.7	18	44.3	7	44.8	6	6.2	29	6.3	29	7.1	29
西東京市	40.4	12	36.2	21	37.3	20	41.5	6	36.4	10	39.0	7
瑞穂町	32.2	25	31.6	26	35.5	24	16.8	21	18.0	22	16.1	21
* 日の出町	32.2	26	39.9	13	40.6	12	4.1	30	4.4	30	4.8	30
* 檜原村	31.2	29	37.6	19	38.8	16	8.3	27	6.7	28	9.6	26
* 奥多摩町	31.6	27	38.9	15	38.8	17	8.3	25	8.5	27	9.8	25
全体	40.6		38.7		38.1		27.6		27.9		27.8	

※ 小平市は2019年4月から、日野市は2020年1月から容器包装プラスチックの全量資源化を実施。

* 印の7自治体は、容器包装プラスチックの全量資源化を実施していない。

コロナ禍における 資源業界の動きについて



東多摩再資源化事業協同組合
専務理事 紺野 琢生

コロナ感染のリスク そして 資源物の滞留

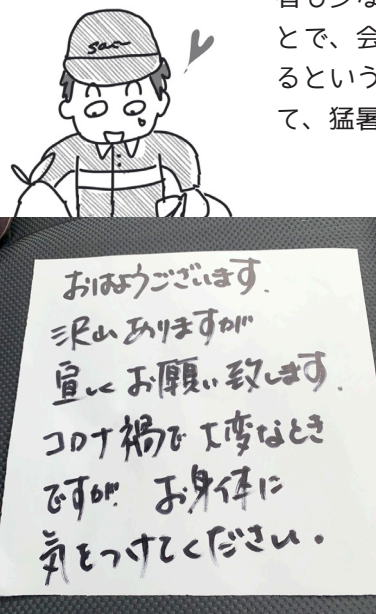
東村山市で資源回収業を営んでいる紺野でございます。

私どもが携わっている資源回収や再資源化の仕事は、生活に欠かせない業務ということで、緊急事態宣言中も休業することなく、感染リスクを負いながらも対策を十分行って作業をしています。エッセンシャルワーカーとして認知して頂くようになり、市民の皆さまから激励のお手紙やお言葉をかけていただくことも多く、回収作業員は大変ながらも誇りをもって作業を行っています。本当にありがとうございます。



ただ、作業員の中には、感染リスクに対して恐怖心を抱いている者も少なくありません。自分が感染することで、会社や組合、家族にまで迷惑をかけるという思いが強いのだと思います。そして、猛暑の中、長袖など肌の露出をなるべく少なくし、ゴム手袋、マスクを着用しての作業は本当に過酷で、今年は熱中症で気分が悪くなったというケースが例年より多く発生しています。

また、資源物のリサイクルにおいては、コロナ禍による消費生活や生産、物流の変化に対する影響を大きく受けています。外出自粛の影響を受け、家庭からの発生が増えた一方で、国内外の多くの産業



で都市封鎖により工場が停止したため、資源物の需要が低迷、価格も下落しました。

このように、いつまで続くか分からないコロナ禍の中において、リサイクルを円滑に進めていくためには、市民の皆さまのご協力が不可欠です。以下、ポイントを整理いたしますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

「マスクはビニールに入れて 可燃ごみにしてください」

不織布マスクや使用済みのティッシュペーパーが雑がみなどの古紙に混入しているケースが見られます。また、布マスクが古布に交じっているケースもあるようです。

回収作業員への感染症防止はもちろんですが、そもそも不織布は紙ではありません。汚れているものもリサイクルできません。使用済みのマスクは、ごみの収集作業員が誤って触れることのないようにビニール等に入れて上で、燃やせるごみに出していただきますようお願いいたします。

「古紙・古着は一度に大量に 出さないで下さい」

新型コロナウイルスの世界的な感染拡大により、各国で都市封鎖が行われ、古布の主な輸出先であるマレーシアやフィリピンでも3月に工場は閉鎖、港にコンテナが滞留するような事態となり、古布の輸出が一時停止し、4月以降、古布業者から古布の引き取りを断られるケースも出てきてしまいました。

一方で、外出自粛要請を受けて自宅にいらっしゃる市民の皆さまが、衣替えを早めたり、断捨離をしていない衣類を出された関係で、4月の古布の回収量は昨年比で1.5～1.8倍に伸び、古布問屋の倉庫がパンクする事態となりました。



古布の回収自体を停止し、焼却処分に切り替えてしまった自治体もあります。5月8日に、マレーシアで経済封鎖が解除され少しずつ動き始めたことと、6～7月にかけての長

雨により古布の回収量が減少し国内の在庫を整理できたことで、現在は古布の流通は正常化しました。

ですが、4～5月のことを教訓に、古紙・古布は、まとめて出さないで少しずつ出すようお願い申し上げます。(古紙は2～3束、古布は1～2袋程度までだと助かります。また、重過ぎるとトラックに乗せるのが大変なので、1袋に詰め込みすぎないようにしてください)

「古紙回収の非常事態も継続中」

古紙については、昨年の秋ぐらいから中国の輸入規制や米中の貿易摩擦の影響で、市況が悪化しています。また、中国が今年いっぱい古紙の輸入を停止することが決まっておりますが、2019年度の輸出量の半分は中国が占めており、ベトナム、インドネシアといった他の東南アジア各国に全て振り替えができるのか、そして価格的な課題も懸念されています。

一方国内メーカーはというと、新型コロナウイルスの感染拡大による影響で、通販や日用品向けの段ボールの需要が伸びた一方で、機械や部品向けの段ボール、お土産や贈答品などに使う白板紙、情報用紙などの需要が減少し、国内での古紙の需要も不透明な状況です。

回収業界では、古紙価格の下落により、古紙持ち去り業者が激減したという効果もあった半面、正規の業者の経営も圧迫することになり、集団回収などの継続が困難になるケースが増え

てきました。神奈川県横浜市では、行政回収に代わる形で行われている集団回収が広範囲に渡って放棄され、資源回収がストップする事態も発生しました。

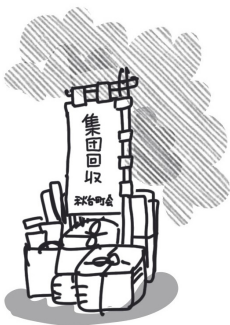
業界団体としては、東京都資源回収事業協同組合が1月に『集団回収事業非常事態宣言』を発表し、古紙の市況が回収コストを大幅に割っており、回収業者への支援が必要であると訴えました。こうした事態に業者助成金の創設や増額を実施した自治体もありますが、コロナへの対応が優先される中、予算がこちらまで回らないところも多いようです。

集団回収は行政回収より低コストだとしても、ここまで古紙相場が下落しては回収コストを賄えません。リサイクル意識の向上、地域コミュニティの形成に寄与するシステムだと言われていますが、回収業者が回収に行けなくなれば集団回収は成立しません。市民の皆さまにおかれましては、回収業者から回収頻度や日程、回収場所の変更などの打診を受けた場合は、ぜひ相談に乗っていただければと思いますし、集団回収を守るために、回収業者への支援を自治体に対して働きかけていただけると助かります。

また、こうした古紙の余剰感を背景に、製紙会社からの古紙の品質基準も厳しくなっており、特に雑がみ類については、選別の悪いものを一部受け入れ拒否する問屋も出てきています。

折からの市況の悪化にコロナ禍が相まって、資源物全般に引き続き厳しい状況ですが、先ずはごみ化を防ぐ緊急対策が必要です。市民の皆さまにはさらなる分別の徹底をお願いいたします。

さらりと書くつもりでしたが、長々とお願ひばかりになってしまい恐縮です。どの業界も皆さま大変だと思いますが、コロナも熱中症も吹き飛ばしてがんばってまいりましょう。



本格稼働、目前！
羽村バイオガス発電所



新たな食品リサイクル・ループの構築

アーキアエナジー株式会社 代表取締役 植田 徹也

*はじめに

わが国は現在、政府を挙げて「食品リサイクル」に取り組んでいる。弊社の掲げる「カロリー・リサイクル社会の構築」はバイオマスが本来持っているエネルギーを有効に利用し、食品リサイクル・ループを確立することを目的としている。それは、ただ施設を作るのではなく、「生産的に、また効率的に施設を運営し、経済性を高めて地域社会に貢献し、地域と共に歩む」という理念があり、政府が推進している食品循環資源の再利用の流れに寄与すべく、弊社はそれぞれのプロジェクトにおいて、「地元貢献度の高く、環境に配慮した都市型バイオガス発電所」を開発している。

この度、羽村バイオガス発電所（東京都羽村市）の竣工を終え、現在、試運転中で、徐々に稼働率を上げていき、2020年10月からのFIT売電開始に向けて進めている。

現在、申請手続き中の小牧バイオガス発電所（愛知県小牧市）のプロジェクトを並行して進めているが、弊社では、既存の牧之原バイオガス発電所（静岡県牧之原市）を含む3プロジェクト以外にも建設計画が進行中であり、順次着工を予定している。また、国内各地からのご相談とともに、海外からもノウハウ提供の依頼を受けており、今後、案件内容に応じて対応していく予定である。

* 羽村プロジェクトの組成 ～現在に至る状況

2016年4月に当該地を取得したが、当時すでに食品リサイクル・食品ロスなどの問題が顕在していたのだが、まだ一般的に知られているものではなく、以下のような課題があった。

- ① 地元の住民および近隣企業、行政との合意形成を図ることがむずかしい。
- ② 許認可手続きにおいて時間がかかる。

③ 廃棄物の処理業やバイオガス発電について実績も乏しく資金調達がむずかしい。

④ そもそも、設備コストが高く、補助金がないと成り立たない。

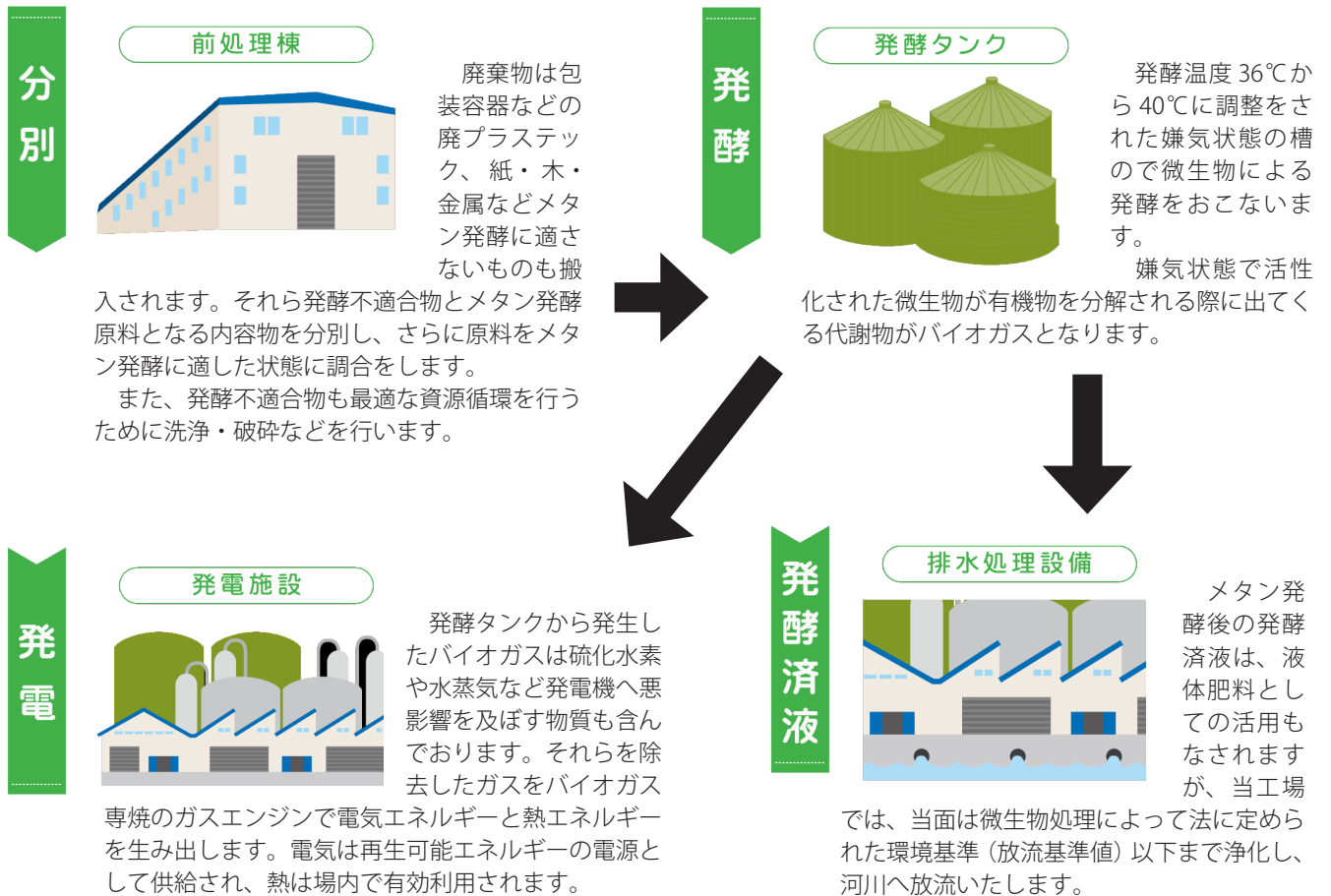
それらに加えて、多摩地区でも既存の食品廃棄物処理事業者における臭気問題等もあったため、計画当初から、さまざまな憶測や誤解された情報の伝達が先行した経緯もあり、当初の計画通りには決して進んでこなかった。

事前に、羽村市を訪問し、バイオガス発電所の建設に対するご意見を頂戴した。当時、弊社はいろいろな自治体とバイオガス発電設備導入についての相談を行っていたが、羽村市の対応はそれらとは違い、環境事業に対して非常に前衛的な考えであった。当然、近隣の方々の最大限の配慮も必要だとのこと指導もいただいたが、そのような考え方は、昔からあった羽村市のごみ問題の課題と、それに対して真摯に解決をしてきた経験から来ているのだと後にわかった。

具体的には、羽村市において、食品リサイクルは重要課題として検討すべき事項であり、廃棄物処理は必要悪ではなく、新しい環境産業と捉え、手続きに対して法的に問題がなく、十分に地元の方々と合意形成が諮られているのであれば、市としてそれを推進することは至極当然で、そこには、新規雇用であったり、環境教育の場であったり、市としても十分なメリットが得られる、というご説明をいただいた。

当社としても、羽村市の意向を念頭に、地元住民・近隣企業・行政・関係会社に対して、誠意をもって、話し合いながら、合意形成を諮っていった。

結果としては、事前相談から、行政手続きを経て、建設終了まで約4年という年月がかかったが、当社としても慌てることなく、腰を据えて、地元の方々と十分に向き合ってやってこられたのではないかと考えている。



* 羽村プロジェクトの概要

本事業は、関東圏の食品工場から排出される食品廃棄物を原料としており、これらを発酵処理することで発生させたバイオガスを使用して発電を行う事業である。

この施設は1日80tの食品廃棄物の処理を行い、発電容量は1,100kW、年間発電量として約770万kWh（一般家庭の約2,100世帯分の年間電力消費量に相当）の電力を供給することができる。都内では2例目で、多摩地域では初めての大型食品リサイクル施設となる。

* 今後の取り組みと展開

弊社は近い将来、食品廃棄物の受皿として、メタン発酵施設の普及は絶対に必要であるという事を確信している。また、地域へ根差した施設は地元雇用を促進し、地域の活性にもつながるまさに地方創生に寄与する事業である。そのためにはさまざまな他業種の技術や知見を活用

し、連携しながら新しい食品リサイクル・ループを確立し、スピード感をもって生産性の高い静脈産業を作り上げていくことが重要であり、その一端を担えるように尽力していきたいと考えている。

まずは、羽村バイオガス発電所を地元にとってなくてはならない、安心安全な施設として操業稼働し、しっかりと地元貢献をしていくことで未来につながる施設にしていきたい。

羽村バイオガス発電所概要

施設名：羽村バイオガス発電所	
所在地：東京都羽村市緑ヶ丘3丁目3-3	
地 目：工業専用地域	
面 積：1,000坪	
運営主体：合同会社 羽村バイオガス発電所	
設備能力：産業廃棄物（動植物性残さ・汚泥・廃酸・廃アルカリ・廃油） 一般廃棄物（厨芥類等）	
処理量：日量80トン	
発電量：約850万kWh/年（一般家庭の約1,550世帯分相当）	
オペレーション：株式会社西東京リサイクルセンター	
プロジェクト企画・運営：アーキアエナジー株式会社	



小金井市ごみゼロ化推進会議
三市ごみ減量推進市民会議
東京都小金井市 林 和夫 さん



ロンドンの
中心街で一人
「プラごみ禁止」を
訴える男性

Q 差し支えなければ、年齢と出身地を教えてください。

A 団塊の世代にちょっと遅れて1951年生まれです。生まれは川越ですが、小学校2年の時に小金井市に移って60年を超えました。

Q ごみ問題に関心をもつようになったのは何故ですか？

A 小金井市は自前のごみ処理施設の老朽化による建替えができなくなって以来、20年以上に亘ってごみ焼却施設が持てませんでした。そんな中で、市政の最重要課題として「ごみ焼却場問題」がクローズアップされ、「失言」を理由に新任の市長が辞任するという事態にまで至りました。

50年以上住んで、会社時代はほとんど寝に帰るだけの小金井でしたが、この「ごみ問題で市長が辞任」という事態を目の当たりにして、「ごみ」と「市政」の繋がりに強い関心を持ちました。まずは、我が家の生ごみの自家処理をしようと、市の補助金を受けて生ごみ処理機を導入しました。

7年前に定年退職するとさっそく市が募集する「ごみゼロ化推進員」に応募し、「ごみゼロ化推進会議」の啓発部会のメンバーとして活動を始めました。その後は、市の「廃棄物等減量推進審議会」の委員、日野市、国分寺市と小金井市の「三市ご

み減量推進市民会議」の委員を務めるようになって、現在も活動を続けています。

Q ごみかんに入会して下さったきっかけは？

A 市内でごみの分別・減量活動に参加する中で、ごみ・環境ビジョン21の主催する講演会に参加し、他市の取り組みや世の中の動きを知るのに役に立つと入会しました。

Q ごみ問題に関ること以外に、趣味や生きがいは何ですか？

A 学生時代に最初に訪れて以来、半世紀近くイギリスの大ファンです。デボン州にあるアーネスト・サトウ（幕末から明治期に来日したイギリス外交官）のお墓参りには2度も行ってしまいました。今年97歳になったロンドンの友人との交流も楽しんでいます。また、会社勤めの終わりころから習い始めた油絵もイギリスの風景を題材にしたものが多いです。



Q 特筆すべき近況があれば、教えてください。

A 最近、イギリスに行ってもごみ問題や環境問題に目がいきます。

大雑把に言って、街のポイ捨てごみは日本の方が少なく、国民のモラ

ルも高いように感じますが、どの町にでもあるリサイクルショップの取り組みやスーパーなどの食品売り場でプラスチックを使わない取り組みなどは、見習うところが多いと思います。

今、日本国内でも、ペットボトル利用削減のために、どこでもマイボトルに給水できるように給水スポットを増やす活動を Refill Japan が始めていますが、イギリスでは一足早く、店先に「ここで給水できますよ」というステッカー（左写真）を表示し、Google Map 上に給水スポットを表示する活動が始まりました。

リサイクルについていえば、慈善活動の伝統でしょうか、驚くほどたくさんのチャリティショップが街の目抜き通りに店を構えています。

家に関しても、50年、100年を経た中古住宅を購入するのが珍しいイギリスでは、購入した家のリフォームを自分で行うのはもちろんのこと、古い家具などを大切に使い続け、リサイクルショップの品物を活用するなど、私たちも真似したい伝統的な質実剛健文化も残っているようです。



思い出のハノーファーエキスポから20年

ハノーファーで「人間、自然、技術」をテーマにしたエキスポ2000（世界万国博覧会）が開催されてから、早20年が経った。

この万博は既存の見本市会場を利用して2000年6～10月の5ヶ月間開かれ、環境破壊をしないことから環境エキスポともいわれた。プラスチックや缶などの容器包装材を処理するグリーンエポックがリサイクルをテーマにした大きなパビリオンを構えていたのも印象深い。

ハノーファーでは万博開催について1980年代から激しい議論が行われ、ごみ増加や交通渋滞、大気汚染、都市計画が憂慮された。最終的に1990年に市民投票が行われ、僅差で賛成派が勝った。投票に法的効力はなかったが、開催に向けてのお墨付きとなった。

会場160万㎡のうち、130万㎡は既存の見本市会場を利用した。万博開催の年、見本市業務は会期の前後にずらして実施された。

万博の総工費は35億マルク（2100億円）で、4000万人の来場者を見込んでいたが、結局1810万人に止まり、11億マルク（660億円）の赤字を計上した。赤字となったため日本では「失敗だった」と大きく報道され、反対に2005年の愛知万博は「黒字で成功」とされた。しかし、物事はそう単純に計れるもの

だろうか。20年後の現場を訪れてみた。

確かに放置されているパビリオンや、空き地のままの所もある。しかし見本市は順調に営業を続けており（今はコロナで苦戦しているが）、他の建物も事業所や大学、緑地として活用されている。

見本市の東側はエキスポプラザと名付けられ、ITとメディアの拠点となっている。ドイツ館は2015年にハノーファー市が買い取り、最大430人の難民が生活していた。

ベルギー館は高級レストランを備えたイベント会場となり、フランス館と郵便ボックス館はBMWのショールームである。教会組織の建物は、芸術や情報学に強い州立ハノーファー専科大学の校舎となり、4000人が学ぶ。

行政は万博をきっかけに、観光客と市民にとって魅力的な街づくりを目指した。例えばインフラ整備。万博の時に中央駅は大幅改修され、新幹線（ICE）が発着する駅も新設された。路面電車の新たな路線も施設され、バス路線も増やしたことで、今に至って日常的な市民の足となり、見本市開催中の渋滞緩和にも役立っている。

万博会場周辺では、住宅地や事業所団地の開発が行われた。クローンズベルク地区では当時最新の省エネ住宅や、社会的弱者用住宅など約3000世帯分が造成された。コミュニティを大事に



当時大人気だったオランダ館。今は廃墟に。

しつつ、環境や社会性に配慮する住宅地として先進的な試みだった。

市環境教育施設である学校生物センターも大幅改修し、世界各国から教育関係者が訪れた。このように万博をきっかけとした直接投資は40億ユーロ（5200億円）、インフラ整備や雇用拡大、消費促進など経済効果は70億ユーロ（8400億円）という。

万博の名残りは今でも街のあちこちにあり、当時を懐かしく思い出す市民も多い。万博の収支は、金銭だけでは計れない。ハノーファー市民の90%以上が生活に満足しているというアンケート結果があるが、万博効果もあるかもしれない。ごみかんの江川さんや吉崎さんと出会ったのも万博を含むドイツ視察だったので、個人的にも懐かしい。あの視察は本当に楽しかったし、学びも多かった。ごみかんと縁をもちたしてくれた万博に感謝している。

ごみかんドイツ特派員 田口理穂

AKIRA の 成長記録

8月末から新学年が始まり、明は8年生になりました。3年ぶりに担任の先生が変わり、初めて男の先生に。英語と仏語が担当で、教え方がうまく人気があるので明も大喜び。しかし先生は初日から2日間、病欠しました。

他学年とは交流禁止ですが、学年内ならよくて、サッカーをしたり以前と同じ風景が見られます。

ドイツでは列車や小売店でのマスク着用が義務化され、守らないと罰金ですが、マスクになじみがなく抵抗がある人が多いようです。「病気のためマスク着用が適さない」という医師の証明書があればマスクなしが許されるた



め、本当は病気でないのに子どものために証明書ももらう親が増えており、問題になっています。「コロナは嘘だ」というデモもときどきあります。

コロナはバカンス帰りの人の感染が確認されるなど、再び増加傾向にあります。実は明も友達一家の別荘へ3週間連れて行ってもらいました。南フランスの田舎でサイクリングをし、川や海で遊び自然を満喫したようです。

ところが戻ってくる前日にパリが危険区域（2週間監禁またはPCR検査必須）に指定され焦りましたが、南フランスは大丈夫でした。ちなみにドイツでは感染者に対する差別はあまり聞きません。個人主義であり、我慢を強いられない社会だから他人に寛容にいられるのかもしれない。

ごみかんよりお知らせ

リアルごみ大学に来てね!



夏から秋へと季節は移りましたが、コロナ禍で痛めつけられている上に猛暑、豪雨、台風と…。これでもかとはかりに自然災害が続きます。それでも生きてゆくのだから、と開き直ってなんとか通常の活動に戻りつつあり、10月のごみ大学セミナーは顔を合わせて開催できそうです。とはいえ、まだたくさんの制限がありますね。半数の定員で、マスク必須、手指消毒して…コロナ以前には考えられなかったことですね。萩の花も咲きだしました。さわやかな秋が長く楽しめますように。(E)

市民ごみ大学セミナー

10月17日(土)

14:00~16:30 国分寺労政会館 第5会議室

「多摩地域のごみさらなる減量を進めるために」

■「多摩地域のごみ減量政策を俯瞰する」

講師：東洋大学名誉教授・ごみ減量資料室代表
山谷修作さん

■「武蔵野市の事業系ごみ対策について」

発表：武蔵野市ごみ総合対策課 菅野詩郎さん

一番広い会場(定員150名)で開催し、75名まで入れます。ゆったりとお座りください。 ※チラシを同封しました。

議員や職員のがんばりを受けて… 市民発*「給水スポット普及活動」始まる!

ごみかん運営委員の江川です。多摩市で川の清掃活動に参加していますが、集めたごみを分類すると、使い捨てプラスチック、特にペットボトルがいかに多いか、愕然とするのです。市の資源化センター(エコプラザ多摩)でも、夏場は家庭から出されたペットボトルの山と格闘しているのが現状です。

そのような中で、多摩市議会では昨年度から「多摩市議会発プラスチック発生抑制チャレンジ」として、マイボトルやマイバッグ等の使用推進に取り組んでいます。

多摩市職員もプラスチック削減方針を作成しました。「職員はマイボトル使用、会議ではペットボトル及びプラスチック製飲料容器の使用を止め、参加者へはマイボトルの持ち込みを推奨、イベントや事業では使い捨てプラスチックカップの原則使用禁止及びリユース食器の利用を目指す」と!

「これは市民も負けてはいられない!アクションしよう!」と、さっそく市内のごみかん会員3人で(岸田・村松・江川)で「水DO!ネットワーク」の瀬口事務局長と9月4日にZOOMミーティングを行い、当面の活動を決めました。

*市内の給水スポット(公共施設・商業施設・公園他)を確認してマップにしよう!

*店舗などには給水サービスで協力してもらおう!
→ステッカーやポスター掲示

*マイタンブラー、マイボトルにシールを貼ってアピールする市民を増やそう!

Refill 東京・多摩グループ「みず多摩」の誕生です。ごみかん会員の皆さんも、足元から始めてみませんか? そして情報交換しましょう。

<http://sui-do.jp/> (水Do!)

<https://www.refill-japan.org/> (Refill Japan)

*いの*のつばや記

毎年9月最初の土曜日、京成八広駅近くの荒川河川敷で「関東大震災 韓国・朝鮮人犠牲者追悼式」が行われる。参列してみたいと思ってる。去年、会場で求めた書籍「証言集・関東大震災の直後 朝鮮人と日本人」(西崎雅夫・編)の内容が、とにかく驚愕すべきもので、特に著名人(志賀直哉、黒澤明、正力松太郎など)50余名の日記や自伝からの証言は、ウンを書く理由がなく、目を見張る内容だ。特に印象に残った佐多稲子(当時19才)の証言から抜粋。『…とにかく騒然とした一夜が明け、長屋のものが半壊のわが家のまわりを寄り合った時、ひとりだけがゆづへの恐怖しかかった経験話を話した。彼女はひと晩朝鮮人に追いかけて逃げて歩いた、というのだ。それを聞いた時、親しい興行師のおかみさんがこう言ったのである。…朝鮮人に追いかけてられたと思っていたのは、追われる朝鮮人のその前方にあなただけなのだ。と。貧しい興行師の妻のような惨憺で正しい判断は、あの当時の庶民は持ちえなかった。政府、警察、自警団などがこぞって流言飛語を流したり踊らされる中、真実を見抜いた彼女のような人間になりたい。これだけ情報得やすい今も、私たちはだまされているのだから。

ごみ・環境ビジョン21



年会費 = 個人会員 3,000円 団体会員 6,000円
賛助会員 10,000円 (一口)

郵便振替 □座名: ごみ・環境ビジョン21
□座番号: 00130-1-603521

◆ごみと・SUNのお受け取り方法は

- ①ヤマト運輸のDM便
- ②メール添付でのPDF配信 の二つがあります。
②をご希望の方はメールにてお申し込みください。

◆振替用紙にはご住所・お名前・お電話番号(FAX)をご記入ください。また、住所変更があった場合はお知らせください。DM便は移転先へ転送されませんので戻ってきてしまいます。

◆記事を転載する場合はご連絡ください。