

大阪大学工学部のゴミ集積場



若 者

惣 田 訓*

Waste Collection Place at School of Engineering, Osaka University

Key Words : waste, university

はじめに

循環型社会に向けた様々な法制度ができ、私が大阪大学に入学した10年ほど前に比べると、ゴミ問題やリサイクルに関する意識の高まりを強く感じます。博士課程を修了するまでは、水環境や微生物に関する研究に従事していましたが、地球総合工学専攻の地球循環共生工学領域の助手となってからは、力不足を感じながらも、この「循環(循環型社会)」というキーワードで研究範囲を広げることを試みています。

しかしながら、「リサイクルしてはいけない」¹⁾、「リサイクル幻想」²⁾という刺激的なタイトルの本や、それに対する強い反論的な書評^{3,4)}を読むと、現在の私には「循環型社会」の具体的な姿が想像ができません。そこで、まずは身近な大学内の廃棄物から「循環型社会」を考えてみることにしました。幸いにも、工学部省資源・省エネルギー委員長でもある環境工学専攻の水野稔教授と同専攻の立田真文助手の御協力もあり、研究室の4年生の松本真徳君とともに、大阪大学工学部のゴミ(廃棄物)に関する調査を行っています。

2. 大学の廃棄物と環境負荷

家庭や事業所をはじめ、あらゆる主体が循環型社会に向けた取り組みを行うことが必要とされていま

すが、大規模事業所の1つである大学もその例外ではなく、東北大学⁵⁾、北海道大学⁶⁾、東京工業大学⁷⁾、東京大学⁸⁾などでは、ゴミの分別・再資源化が試みられています。多くの場合は、学生や教官のゴミ問題に対する意識調査や、紙類分別の徹底化、講義室や研究室から発生するゴミの重量・組成調査の結果を報告している段階ですが、大学から発生する環境負荷を認識していることは先見的であると思われます。また、北海道大学工学部⁶⁾は、リサイクルできない紙・プラスチック・木くずなどをRDF(Refuse Derived Fuel)原料ゴミとして回収し、燃料として再資源化している点がユニークです。

一方、大阪大学では、機関誌Handai Walker中で知られているように生協が活発なりサイクル支援活動を行っています⁹⁾。しかし、ゴミは生協による回収ルートだけでなく、産業廃棄物として回収業者に直接回収されるものも多いです。例えば、大阪大学の工学部は、大学院までを含めて約7千人が所属する教育・研究機関であると同時に、吹田市最大級の環境負荷排出事業所でもあり、ゴミの収集・処理に年間約1千万円もの経費が費やされています。また、PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)法の施行に向けた取り組みが始まったように¹⁰⁾、固形ゴミ以外の環境負荷もあります。大阪大学では、様々な化学物質が研究・教育に使用されているため、有機溶剤などの有害物質が高濃度で排水中から検出されることが、保全化学センターの発行している環境安全ニュースで時折報告されています¹⁰⁾。さらに、排水に流れ込むだけでなく、大気に放出される有害化学物質もあり、その管理責任の認識不足が報告されたこともあります¹¹⁾。

3. 工学部のゴミ集積場

ゴミの分別方法や廃棄方法、回収日、回収業者名



* Satoshi SODA
1972年2月14日生
1999年大阪大学・大学院工学研究科・
環境工学専攻・博士後期課程修了
現在、大阪大学・大学院工学研究科・
地球総合工学専攻、助手、博士(工
学)、環境工学
TEL 06-6879-7407
FAX 06-6879-7407
E-Mail soda@gc.eng.osaka-u.
ac.jp

は工学部経理掛から年度初めに告知されています。例えば平成13年度は、可燃物は大建工業所(月～金)、不燃物は守美清掃所(毎週火曜日)、大型ゴミはヤマサ(毎月20日前後)、リサイクル用紙は生協(毎月30日前後)、古新聞・古雑誌・古紙・ダンボールなどは三協(毎月15日前後)によって回収されています。家電リサイクル法の対象であるエアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機の廃棄の際には、工学部用度掛に連絡後、大型ゴミとは別の集積場に廃棄することになっています。もちろん、新品を購入する際に業者に引き取ってもらうルートもあります。また、実験動物の死体及び糞マットのような特殊な廃棄物も月に1回程度回収されています。バッテリーやタイヤ、ペンキ、ボンベなどは原則として収集されないことになっています。この廃棄ルールに従ってゴミ出しをしているわけですが、ゴミ集積場は人目に着きにくい所にあるので、この広いキャンパスの何ヶ所にゴミ集積場があるのかは、学生時代から合わせて10年以上も大阪大学にいる私も把握していませんでした。調べてみると、図1示すように工学部のゴミ集積

場は、現在21ヶ所あるようです(生協工学部店と図書館吹田分館を含む)。何度か足を運んでみると、面白いことに場所によって掲示されているゴミの分別ルールが異なることに気がつきます。表1に示すように、ゴミ集積場D, Hでは経理掛からの指示よりも細かい分別がされており、これは、細かく分別することで危険物の混入等を少なくし、回収業者が怪我をしないようにとの配慮のようです。ただし、現在は社会システム(回収ルート)が確立していないため、現状以上の細かい分別は資源的には意味はありません。分別方法や回収日の掲示は、各学科の事務局前に掲示してあることも多いですが、やはり集積場にも掲示があったほうが好ましいと思われます。なお、2～3年前のゴミの廃棄ルールが掲示しており、情報更新が滞っている所もみられます。

材料工学系のゴミが集められる集積場Dの分別カテゴリーにセラミックスや黒鉛があるように、ゴミの組成も場所によって少しずつ異なり、生物・化学実験を行う学科からのゴミが集まる集積場C, Mなどには、プラスチック製のディスポーザブル型ピベッ

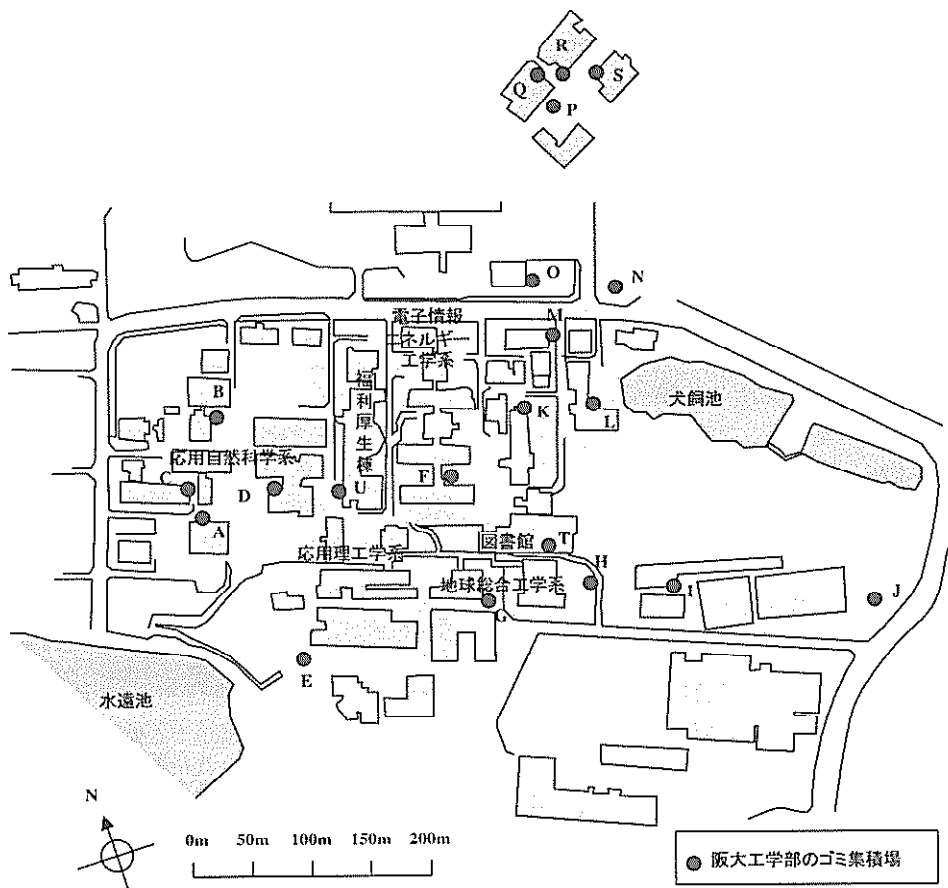


図1 大阪大学工学部のゴミ集積場A～Uの配置(各集積場の説明は表1を参照)

表1 大阪大学工学部のゴミ集積場A~Uの状況(図1参照)

集積場	廃棄ルール の掲示*1	収集容器の分別項目*2	容器数	収集容器 の容量*3
A	○	可燃物, 不燃物	コンテナ×3	○
B	○	可燃物, 不燃物	コンテナ×2	○
C	×	可燃物, 不燃物, ビン, 缶	コンテナ×4	×
D	○	ビン・缶・ペットボトル, 可燃物, ガラス・セラミックス・金属・黒鉛, ビニル・プラスチック, 大型ゴミ	コンテナ×2, バケツ×4	○
E	○	可燃物, 不燃物, 古紙	コンテナ×3	△
F	○	可燃物, 有害危険ゴミ, 小型複雑ゴミ, 資源ゴミ	コンテナ×5	○
G	×	可燃物, 不燃物	コンテナ×2	△
H	×	可燃物, 不燃物, 缶・ビン, ペットボトル, プラスチック, 蛍光灯, 陶器, 金属・ガラス, 大型ゴミ, ダンボール, プリンタカートリッジ*4	コンテナ×3, かご×3	○
I	○	可燃物, 缶・ビン, 産業廃棄物	コンテナ×3	○
J	×	可燃物, 不燃物	コンテナ×2	○
K	×	缶・金属, 空き瓶, 可燃物, 有害危険ごみ, 小型複雑ごみ	コンテナ×5	○
L	×	可燃物, 不燃物	コンテナ×2, かご×2	×
M	×	可燃物, 不燃物, 缶・ビン, ダンボール	コンテナ×4	○~△
N	×	プラスチック・金属・ガラス	コンテナ×1	×
O	×	可燃物, 不燃物, 缶	コンテナ×2	△
P	×	—	コンテナ×1, かご×4	○
Q	×	—	コンテナ×1, かご×3	×
R	×	—	なし	×
S	×	有害危険物, 缶・ビンなど	かご×6	△
T	×	—	コンテナ×1	○
U	○	可燃物, ペットボトル, ダンボール, 不燃物, 缶	ブロック囲い×3	○

*1 ○: 掲示あり, ×: 掲示なし(「掲示あり」でも, 最新のルールが掲示していないものが殆どです.)

*2 屋内等に紙類の集積場が別個にある場合はここには記していません.

*3 ○: 十分, △: 少し小さい, ×: 小さい(2000~2001年における数回の調査での主観的判断です.)

*4 収集後, 教官が生協に運んでリサイクルを頼んでいます.

トやサンプル瓶が多くみられます(ゴミ袋を開けてまで中を見るようなことはしていません). また, 両開きのコンテナが標準的な収集容器ですが, ポリバケツやカゴなどもあり, 各場所の集積容量にばらつきがあります. 大学の性格上, ゴミの発生量は季節によって大きく変動するので仕方がないとも思いますが, 日によって, あるいは場所によっては, 容量が不十分なため, 収集容器からゴミが溢れていることもあります. 容量が十分にあっても, いつもコンテナの外にゴミが廃棄されてしまっている場所もあります. 花見などの催しがあった時には, 寿司などのスチロール製トレイが多く見られ, リターナブルのビール瓶が不燃物としてケースごと廃棄されている場合もありました. 容器から溢れたゴミは, カラスなどによって散乱させられることもあり, 北側の集積場P, Q, R, S付近では, その対策としてCDを樹木の枝からぶら下げている光景も見られます.



図2 大阪大学工学部のゴミ集積所(悪い状況例)
ゴミの廃棄ルールが掲示されておらず, 老朽化して開閉が困難なため, 右側の不燃物用のコンテナは開け放した状態になっています. この日は, ダンボールが束ねられずに不燃物として廃棄されており, 写真右隅には不法投棄と思われる原付バイクが写っています.

また、古雑誌やダンボールの回収は月に1回なので、室内で保管したり、回収日直前に廃棄されていますが、残念ながらタイミングを逃し、雨ざらしとなった状態で1ヶ月以上も放置されてしまっている集積場もあります。また、学内に自転車・バイク(の分解されたもの)(図2)や、危険物であるバッテリー、家電製品などの不法投棄と思われる物品が見受けられることもあり、これらは学生が卒業時に置いていったものらしく、大学から発生するゴミ問題の1つの特徴とも思えます。このように見えにくい場所にあるゴミ集積場を見えますと(各集積場毎に特徴がありますが、ここでは省略します)、工学部の教官・学生の廃棄物に対する意識は、必ずしも高くはないという印象です。学科によりゴミの質・量は異なるため、各々で実態に応じた対応をとり、しかるべき管理体制をつくる必要があると思われま

4. おわりに

恥ずかしながら、私個人も「循環型社会」に向けた取り組みをあまり実行できていませんが、大阪大学工学部のゴミ集積場の現状について僭越ながら簡単に紹介させて頂きました。「時代とともにゴミは変わる」と言われますが、循環型社会に向けた最近の動きには目覚しいものがあり、当然ながらゴミを捨てるルールも大きく変わります。大学でのゴミの廃棄ルールづくりや、集積場の管理は、教官や事務局の役目ですが、集積場までゴミ出しをするのは、多くの場合は学生です。若者ほど新しい社会システムに柔軟に対応できるはずであり、大学生は数年もするとリサイクルやゴミ問題への新しい取り組み方を自分の子どもに教えることとなります。すなわち、大学のゴミ集積場の状況は、将来世代の「循環型社会(の一部)」を反映しているとも解釈できます。まだ若者のつもりの私は、大学のゴミ集積場を通じて「循環型社会」の意味を考え、将来どのような形でそれが実現するのか見届けるつもりです。

参考文献

- 1) 武田邦彦：リサイクルしてはいけないー環境にやさしい生活をするためにー，青春出版社(2000)。
- 2) 武田邦彦：リサイクル幻想，文芸春秋(2000)。
- 3) 高木泰：書評『武田邦彦著：リサイクルしてはいけないー環境にやさしい生活をするためにー』，廃棄物学会誌，11，p.386(2000)。
- 4) 細田衛士：書評『武田邦彦著：リサイクル幻想』，廃棄物学会誌，12，p.68(2001)。
- 5) 榎本兵治，杉本克久，奥脇昭嗣：大学におけるごみ減量化・資源化ー東北大学の事例ー，第4回廃棄物学会講演論文集，pp.57-59(1993)。
- 6) 田中信寿，松藤敏彦，東條安国，松尾孝之，藤田洋司：北海道大学工学部におけるごみ発生・資源化の把握および意識調査，第6回廃棄物学会講演論文集，pp.99-101(1995)。
- 7) 大谷正義：分別と管理ー実行可能なシステムー，大学等廃棄物処理施設協議会会報，15，pp.18-23(1998)。
- 8) 鈴木慎也，横山道子，市川新，山本和夫：大学構成員の廃棄物の分別に関する認識度とそれを踏まえた分別回収システムの構築ー東京大学におけるケーススタディー，廃棄物学会論文誌，11，pp.21-30(2000)。
- 9) 例えば，上村直樹，宮嶋雅史，田中翔：えこじろーの環境Walker PETボトル再生工場見学記，大阪大学生協同組合組織部学生委員会「Handai Walker」編集部：機関誌 Handai Walker，No.51，p.10，大阪大学生協同組合理事会(2001)。
- 10) 例えば，大阪大学保全科学研究センター：環境安全ニュース，No.11 Feb.2001。
- 11) 明河一彦，立田真文，池道彦，藤田正憲：大学内の有機溶剤の管理状況と問題点，廃棄物学会論文誌，8，pp.327-334(1997)。

