

# “資源循環・低炭素型都市づくりの 学際研究”資料編その2： ヒアリングおよび施設見学

小 出 秀 雄<sup>1</sup>

## 1. 導 入

本資料は、先に発表した「資源循環・低炭素型都市づくりの学際研究」資料編その1：研究会および研究交流会<sup>2</sup>の続編であり、本共同研究のメンバーが研究期間中に実施した各所での聞き取り調査（以下ヒアリングとする）、意見交換（ヒアリング時の流れでこうなった場合を含む）、および関連施設の見学の概要を整理し、記録したものである。

表1にヒアリングおよび意見交換の実績を、表2に施設見学の実績を、それぞれ端的に示した。より詳しい内容は、次節以降で記述している。なお、メンバー以外の参加者がいる会合もいくつかあるが、この表ではメンバーのみを記してある。

---

1 西南学院大学経済学部経済学科教授。本研究資料を作成するにあたって、西南学院大学特別研究C（2009-2010年度）「リサイクル義務と生産性の経済学的解明」、[国公立大コンソーシアム・福岡]平成22年度研究助成事業（研究会枠）「九州と東アジアの都市をつなぐ資源循環の学際的検討フォーラム」（研究会代表者：小出秀雄）〈<http://junkanforum.seesaa.net/>〉、および平成22年度科学研究費補助金・基盤研究（C）「最終処分場の社会的枯渇が廃棄物処理システムの環境・経済的効率性に及ぼす影響」（研究代表者：中山裕文）による支援を活用した。この場を借りて感謝申し上げます。

2 『西南学院大学経済学論集』第45巻第1・2合併号，2010年10月，51-77頁。

表1 ヒアリング・意見交換会

No.	年月日	場 所	参加者（メンバーのみ）
1	2009/7/17	北九州市環境局：エコタウン、国際協力	小出、勢一、田村、松田、諸賀
2	2009/7/21	再生可能エネルギー推進市民フォーラム西日本	小出、田村、鄭、松田
3	2009/8/4	福岡市環境局：循環型社会、地球温暖化	小出、田村、鄭、松田、諸賀
4	2009/8/18	えふネット福岡	小出、田村
5	2009/8/18	九州経済調査協会	小出、田村、諸賀
6	2009/8/19	九州経済産業局資源エネルギー環境部	小出、田村、松田、諸賀
7	2009/8/21	西部ガス	小出、田村
8	2009/8/21	九州電力	小出、田村、諸賀
9	2009/9/7	釜山広域市環境局：資源循環	小出、勢一、田村、鄭、中山、松田、諸賀
10	2009/9/8	釜山発展研究院	小出、勢一、田村、鄭、中山、松田、諸賀
11	2009/9/8	釜山大学校（懇談会）	小出、勢一、田村、鄭、中山、松田、諸賀
12	2009/9/14	京都市環境政策局：循環型社会	小出、勢一、鄭、松田
13	2009/9/14	京都市環境政策局：地球温暖化	小出、勢一、鄭、松田
14	2009/9/15	気候ネットワーク	小出、鄭、松田
15	2009/10/5	久留米市環境部	小出
16	2009/11/9	福岡市：都市計画	小出、田村、松田
17	2009/11/20	北九州市：環境モデル都市	小出、勢一、田村、諸賀
18	2009/11/27	春日市地域生活部	小出、勢一、松田、諸賀
19	2009/11/27	福岡都市圏南部環境事業組合	小出、勢一、松田、諸賀
20	2010/2/19	国立環境研究所	小出、勢一
21	2010/2/19	アジア経済研究所（都心にて）	小出、勢一

出所：筆者作成（<http://jointfukuoka.seesaa.net/>、[http://www.consortium-fukuoka.jp/about/letter2\\_all.pdf](http://www.consortium-fukuoka.jp/about/letter2_all.pdf)）として公開）

表2 施設見学会

No.	年月日	場所〔見学施設数〕	参加者（メンバーのみ）
1	2009/7/17	北九州エコタウン〔3〕	小出、勢一、田村、松田、諸賀
2	2009/8/17	北九州次世代エネルギーパーク 〔実質4〕	小出
3	2009/8/26	福岡市東部、臨海部〔8〕	小出、田村、松田
4	2009/9/2	福岡市西部〔8〕	小出、田村、諸賀
5	2009/9/7	釜山広域市〔4〕	小出、勢一、田村、鄭、中山、 松田、諸賀
6	2009/9/15	京都市環境保全活動センター〔1〕	小出、鄭、松田
7	2009/10/5	久留米市〔2〕	小出
8	2009/10/15	釜山広域市〔4〕	小出
9	2009/10/16	大邱広域市〔3〕	小出
10	2009/11/12	春日市〔2〕	小出
11	2009/12/16	福岡市西部〔2〕	小出、勢一、中山
12	2010/1/26	北九州エコタウン〔2〕	小出、田村、鄭、諸賀
13	2010/2/18	アジア経済研究所図書館〔1〕	小出

出所：表1と同じ

## 2. ヒアリング・意見交換会

本共同研究プロジェクトは、主に2009年7月から11月にかけて、計21回のヒアリングおよび意見交換の機会を得た。研究対象を「福岡市と釜山広域市を中心に」としているように、両市とその近隣、あるいは比較に値する自治体をはじめ、国の出先機関、研究機関、地元民間企業、NPO法人などにもヒアリングを実施した。また、「資源循環・低炭素型都市づくり」を研究テーマに定めていることから、各組織における循環型社会や地球温暖化への取り組みに加えて、これらを含む形での都市計画やまちづくりの方針についても、ヒアリングおよび意見交換を行った。

コンソーシアム・福岡による助成が決定し、研究プロジェクトの7名のメンバーは、2009年7月4日に西南学院大学で開催した「第1回コンソーシアム共同研究会」において、初めて顔を合わせた<sup>3</sup>。民間企業の勤務者がいるものの、時期的に大学の夏季

3 研究会の内容については、「資料編その1」を参照のこと。

休暇が近かったことから、その場で釜山広域市の調査日程を仮決定するとともに、今後どのようなところにヒアリングに出向いたらいいのかについても議論した。

その後、先方への趣旨説明やスケジュール調整、ヒアリング項目の作成および提出（郵送、ファクス、電子メール）、メンバーへの告知などの事務手続きは、国内については小出（筆者）が、釜山については鄭が主に担当した。

特に筆者はこういう経験に乏しかったため、まったくつながりのないところいきなり電話をかけて、趣旨がうまく伝わらないことが多かったが、たまたま別件で知り合いになった方に仲介していただき、あっという間にスケジュールが決まったケースもいくつかある。幸運にも、この機会に培った人的なネットワークは、現在進行中の研究会プロジェクトや各メンバーの研究活動に、非常に良い効果をもたらしている。

以下、それぞれのヒアリング・意見交換会の内容と写真を掲載する。なお、応対者等の所属や肩書は当時のものであり、ホームページの URL の所在は2010年9月30日に確認した。

## 2-1. 北九州市環境局

日 時：2009年7月17日（金） 13時～15時

場 所：北九州市役所本庁舎15階会議室（福岡県北九州市小倉北区城内1-1）<sup>4</sup>

参加者：小出、勢一、田村、松田、諸賀（計5名）

### ①北九州エコタウン事業（写真1、写真2）

応対者：環境局環境経済部環境産業政策室エコタウン事業調整担当係長  
山下耕太郎氏

主な話題：

- ・エコタウン事業とは
- ・市の環境産業振興の戦略
- ・各種事業の紹介
- ・エコタウンにおける相互連携
- ・課題と展望
- ・北九州エコ・コンビナート構想



写真 1



写真 2

## ②国際協力事業

対応者：環境局環境経済部環境国際協力室 阪上壮一郎氏

主な話題：

- ・国際協力に至る経緯
- ・中国大連市環境モデル地区に係る開発調査
- ・青島市、天津市との日中循環型都市協力事業（エコタウン協力）
- ・北九州市－大連市エコタウン協力事業
- ・近年の市主催のミッション派遣，セミナー開催等環境ビジネス関連事業

### 2-2. 再生可能エネルギー推進市民フォーラム西日本（REPW）

日 時：2009年7月21日（火） 9時30分～11時30分

場 所：REPW（福岡県福岡市中央区天神5-5-8福桜ビル2F-B）<sup>5</sup>

参加者：小出，田村，鄭，松田（計4名）

対応者：REPW 事務局長 岡優子氏

主な話題（写真3，写真4）：

- ・REPW の設立とこれまでの経緯
- ・福岡市内および九州における REPW の活動（太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギーの普及，「自然エネルギー学校・九州」や交流の場「ecoカフェ」などの開催，ニュースレターの発行，ほか）



写真3



写真4

- ・福岡市の太陽光発電の補助制度
- ・京都市における NGO/NPO の先進的な取り組み

## 2-3. 福岡市環境局

日 時：2009年8月4日(火) 13時～16時

場 所：福岡市役所本庁舎13階環境局（福岡県福岡市中央区天神1-8-1）<sup>6</sup>

参加者：小出，田村，鄭，松田，諸賀（計5名）

コーディネータ：環境政策部環境政策課技術調整係長 吉田浩氏

### ①循環型社会推進

応対者：循環型社会推進部計画課長 満江正博氏，

循環型社会推進部計画課計画係長 政次貴光氏

主な話題（写真5，写真6）：「ふくおかの環境」（年次報告書）に沿って

- ・ 集団回収（報奨金制度など），ごみ有料化
- ・ 事業系ごみの回収，食品残さ，油，レアメタル
- ・ 不法投棄対策
- ・ 自治体の責務とは



写真5



写真6

## ②地球温暖化対策

応対者：温暖化対策部温暖化対策課長 安部修氏

主な話題（写真7，写真8）：

- ・福岡市における温室効果ガス（特にCO<sub>2</sub>）排出量の状況
- ・福岡市の地球温暖化対策
- ・平成21年度の福岡市の地球温暖化対策
- ・航空機，市営地下鉄の効果



写真7



写真8

## 2-4. えふネット福岡

日 時：2009年8月18日(火) 9時30分～12時

場 所：特定非営利活動法人（事業型 NPO 法人）えふネット福岡

（福岡県福岡市中央区薬院2-4-15ボスコ薬院601）<sup>7</sup>

参加者：小出、田村（計2名）

応対者：専務理事兼事務局長 蓼原典明氏

コーディネータ：えふネット福岡 坪根正直氏

主な話題（写真9、写真10）：

- ・「福岡市環境啓発 U-30」<sup>8</sup>
- ・福岡大学での講義（マルチメディア教育論）
- ・近年の「人間力」の低下，行政への依存体質→いかにして自立するか？
- ・委託範囲内の事業（温暖化防止ふくおか市民放送局<sup>9</sup>）と委託範囲外の事業（九州地域力放送局<sup>10</sup>）の同時進行→たとえ委託事業がなくなっても，自立した事業があるのでまったく問題ない
- ・「市民社会メディア」とは
- ・マスではなく，ローカルセグメント化→お互いの「見える化」
- ・自治体による意識の違い→職員研修の必要性
- ・若者（学生）が自分たちの発信メディアをつくる→委託事業に育てていく可能性



写真9



写真10

7 <http://fnet-fukuoka.net/>

8 <http://young.kyushu-tv.net/>

9 <http://stop-ondanka.net/>

10 <http://fukuokagenki.kyushu-tv.net/>

## 2-5. 九州経済調査協会

日 時：2009年8月18日(火) 13時～15時

場 所：財団法人九州経済調査協会（福岡県福岡市中央区大名1-9-48）<sup>11</sup>

参加者：小出，田村，諸賀（計3名）

応対者：調査研究部研究主査 徳田一憲氏

主な話題（写真11，写真12）：

- ・九州経済調査協会の業務
- ・九州の環境産業の実態
- ・九州と中国，韓国間での環境技術提携，人的ネットワーク形成
- ・国際的な静脈産業（取引）の可能性



写真11



写真12

## 2-6. 九州経済産業局資源エネルギー環境部

日 時：2009年8月19日(水) 13時～15時

場 所：福岡合同庁舎本館7階（福岡県福岡市博多区博多駅東2-11-1）<sup>12</sup>

参加者：小出，田村，松田，諸賀（計4名）

応対者：資源エネルギー環境部長 岩切俊一氏，

資源エネルギー環境課長 田上哲也氏，

資源エネルギー環境課課長補佐 本田悦久氏，

環境対策課課長 西孝之氏，リサイクル推進課長 松崎治洋氏

11 <http://www.kerc.or.jp/>

12 <http://www.kyushu.meti.go.jp/>

コーディネータ：福岡工業大学総合研究機構 廣田正典客員教授  
(前・資源エネルギー環境部長)

主な話題 (いただいた資料) (写真13, 写真14)：

- ・ *Cool Q (COOL KYUSHU PROJECT)* ～CO<sub>2</sub>排出削減と成長の先導地域をめざすエネルギー・環境の取組 (2008～2010) ～
- ・ 九州経済の活性化に向けたアクションプラン (*QAP2009*) –*QAP2008*のフォローアップと改訂–
- ・ *Cool Kyushu Selection 2008* –平成21年版–
- ・ ～環境産業の新しい風を九州から～ 九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ (K-RIP) 概要説明資料
- ・ 国内クレジット制度について
- ・ エコタウン事業の概要



写真13



写真14

## 2-7. 西部ガス

日 時：2009年8月21日(金) 9時30分～12時30分

場 所：西部ガス株式会社 (福岡県福岡市博多区千代1-17-1)<sup>13</sup>

参加者：小出, 田村 (計2名)

応対者：総合企画室環境・国際室マネジャー 里屋和彦氏,  
総合企画室環境・国際室係長 柴田幹彦氏

主な話題：「西部ガス環境レポート 2008」に沿って

- ・日本のガス事業の概要
- ・西部ガスの位置（ガス事業者大手，福岡七社会の売上高比較）
- ・地球温暖化対策への取組，化学物質規制への対応
- ・3R への取組
- ・高効率機器・システムの普及促進：エネファーム（ENE・FARM），エコウィル（ECOWILL），エコウィル×太陽光発電（SOLAR）=W（ダブル）発電
- ・顧客への省エネライフの提案
- ・低炭素社会に向けたまちづくり実験：水素タウン（前原市，北九州市東田地区（予定）），城野地区低炭素先進モデル街区（環境モデル都市北九州市）

## 2-8. 九州電力

日 時：2009年 8月21日（金） 13時30分～16時

場 所：九州電力株式会社（福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82）<sup>14</sup>

参加者：小出，田村，諸賀（計3名）

応対者：環境部副部長兼環境計画グループ長 久富洋一氏，

環境部環境計画グループ副長 北村泉氏，

環境部環境計画グループ 蛭川角栄氏

主な話題：「2009 九州電力環境アクションレポート」に沿って

- ・九州電力グループ環境憲章
- ・推進体制
- ・地球環境問題への取り組み：温室効果ガスの排出抑制（原子力発電，再生可能エネルギー，省エネルギー）
- ・循環型社会形成への取り組み：廃棄物のゼロエミッションへの挑戦（石炭灰 R，肥料 R，グループ会社で R）
- ・社会との協調：エネルギー・環境教育
- ・環境管理の推進：環境マネジメントシステム

## 2-9. 釜山広域市環境局：資源循環

日 時：2009年9月7日(月) 13時～14時

場 所：釜山広域市庁22階（韓国釜山広域市蓮堤区蓮山5洞1000番地）<sup>15</sup>

参加者：小出，勢一，田村，鄭，中山，松田，諸賀（全員）

通 訳：鄭，イ・ギョンハ氏（現地ガイド）

応対者：釜山広域市環境局資源循環課長 朴宗哲（Park Jong-Cheol）氏，

同課 Park Mung-Kyue 氏，

同課 Park Jong-Han 氏

主な話題（写真15，写真16）：

- ・ 韓国の廃棄物処理政策の性格
- ・ 釜山広域市のごみ排出，処理，リサイクル（再活用）の最新データと施設
- ・ ごみの分別方法
- ・ 生ごみの戸別回収
- ・ 家電リサイクル



写真15



写真16

## 2-10. 釜山発展研究院

日 時：2009年9月8日(火) 10時～12時

場 所：韓国釜山広域市釜山鎮区楊亭2洞273-20番地 上水道事業本部8，9階<sup>16</sup>

参加者：小出，勢一，田村，鄭，中山，松田，諸賀（全員）

15 <http://japanese.busan.go.kr/main/>

16 <http://eng.bdi.re.kr/main/>

通 訳：鄭，イ・ギョンハ氏（現地ガイド）

応対者：都市創造本部先任研究委員 梁鎮宇（Yang Jin Woo）氏（工学博士），  
都市創造本部研究委員 崔允讚（Choi Yoon Chan）氏（工学博士）

コーディネータ：知識経済本部長・先任研究委員

琴性根（Keum Sung Keun）氏（経済学博士）

主な話題（写真17, 写真18）：

- ・釜山発展研究院の業務
- ・日中韓の廃棄物処理に関する共同研究
- ・韓国における廃棄物処理の計画，データ
- ・釜山広域市でのごみ収集・処理の実態



写真17



写真18

## 2-11. 釜山大学校（懇談会）

日 時：2009年9月8日（火） 13時30分～15時

場 所：韓国釜山広域市金井区長箭洞山30<sup>17</sup>

参加者：小出，勢一，田村，鄭，中山，松田，諸賀（全員）

通 訳：鄭，イ・ギョンハ氏（現地ガイド）

懇談会出席者：李大植（Lee Dae-Shik）氏（Vice President of Research, Dean of Institute for Research & Industry Cooperation），Yoon Seog-Young 氏（Vice Dean of Institute for Research & Industry Cooperation），Park Geun-Tae

氏 (Institute for Research & Industry Cooperation), Kang Sang-Mok  
氏 (Institute of Management & Economics), 金海蒼 (Kim Hae-  
Chang) 氏 (Social Designer, Vice President of The Hope Institute)

コーディネータ：Steve Jeon 氏 (Director of Pusan Clean Coal Center)

主な懇談内容 (写真19, 写真20)：

- ・コンソーシアム・福岡，および本研究プロジェクトの具体的な取り組み
- ・福岡，釜山における環境問題
- ・釜山（大学校）での産学官連携の実態
- ・釜山での大学間，あるいは福岡－釜山での大学間連携の可能性



写真19



写真20

## 2-12. 京都市環境政策局：循環型社会

日 時：2009年9月14日(月) 10時～12時

場 所：京都市環境政策局循環型社会推進部（京都府京都市中京区河原町通二条下  
る一之船入町384，ヤサカ河原町ビル8階）<sup>18</sup>

参加者：小出，勢一，鄭，松田（計4名）

応対者：循環企画課担当課長 堀寛明氏，循環企画課廃棄物企画係長 山田一男氏

コーディネータ：京都府立大学生命環境学部 山川肇准教授

主な話題（いただいた資料）(写真21, 写真22)：

- ・京都市循環型社会推進基本計画「京のごみ戦略21」，2003年12月

18 [http://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/soshiki/5-5-0-0\\_9.html](http://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/soshiki/5-5-0-0_9.html)

- ・京都市北部クリーンセンター
- ・バイオディーゼル燃料化事業：地球温暖化防止と地域循環型社会の構築に向けた取組，京都市廃食用油燃料化施設
- ・生ごみからの新エネルギー生成，ともに創る生ごみリサイクル京都モデル



写真21



写真22

### 2-13. 京都市環境政策局：地球温暖化

日 時：2009年9月14日(月) 13時30分～15時30分

場 所：京都市役所本庁舎会議室

(京都府京都市中京区寺町通御池上る上本能寺前町488)<sup>19</sup>

参加者：小出，勢一，鄭，松田（計4名）

応対者：京都市環境政策局地球温暖化対策室

浦哲治氏，

担当係長 弓削貴義氏

コーディネータ：環境企画部環境総務課

大田隆一郎氏

主な話題（いただいた資料）

（写真23，写真24）：

- ・京都市環境モデル都市行動計画，  
2009年3月



写真23

- ・低炭素社会の実現に向けた「環境モデル都市・京都」の取組  
～DO YOU KYOTO?～
- ・シンボルプロジェクト：「歩くまち・京都」戦略
- ・同：「木の文化を大切にするまち・京都」戦略（「平成の京町家」の研究開発・モデル建設など）
- ・同：「“DO YOU KYOTO?” ライフスタイルの変革」



写真24

## 2-14. 気候ネットワーク

日 時：2009年9月15日(火) 9時30分～11時30分

場 所：気候ネットワーク（京都府京都市中京区高倉通四条上る高倉ビル305）<sup>20</sup>

参加者：小出，鄭，松田（計3名）

応対者：事務局長 田浦健朗氏

コーディネータ：REPW 事務局長 岡優子氏

主な話題（いただいた資料）（写真25，写真26）：

- ・パンフレット



写真25



写真26

- ・わかる！コペンハーゲン会議（COP15）－地球温暖化をめぐる国際交渉の基礎－，2009年6月
- ・「気候ネットワーク通信」第68号，2009年9月1日
- ・「MAKE the RULE」<sup>21</sup>チラシ
- ・MAKE the RULE キャンペーン気候保護法案委員会「気候変動を防ぐ法律を作ろう：なぜ、いま、法律が必要なかが分かるブックレット」，2008年12月

## 2-15. 久留米市環境部

日 時：2009年10月5日(月) 10時～12時

場 所：久留米市庁舎14階会議室（福岡県久留米市城南町15-3）<sup>22</sup>

参加者：小出，小出ゼミ3年生7名（計8名）

応対者：環境政策推進課主査 植田啓介氏，リサイクル推進室主査 春木博文氏

コーディネータ：環境政策推進課 大石雄一氏，建設課 秋永芳松氏

主な話題（いただいた資料）（写真27，写真28）：

- ・久留米市環境基本計画に基づく行動計画（平成19～22年度），2007年3月
- ・平成20年度 久留米市地球温暖化防止実行計画の実施結果について
- ・環境共生都市づくり協定
- ・公共施設の太陽光発電設備導入実績，学校版環境 ISO，くるめエコ・パートナーについて



写真27



写真28

21 <http://www.maketherule.jp/>

22 <http://www.city.kurume.fukuoka.jp/1050kurashi/2100kankyougomi/index.html>

- ・循環型社会形成のための法体系，久留米市のごみ減量・リサイクル事業について
- ・くるめエコ・パートナー エコ活動特典マップ（冊子）
- ・みんなでリサイクル2009（小学校副読本）
- ・リサイクル NEWS（VOL.17）

## 2-16. 福岡市：都市計画

日 時：2009年11月9日（月） 13時30分～15時30分

場 所：福岡市役所本庁舎15階会議室（福岡県福岡市中央区天神1-8-1）<sup>23</sup>

参加者：小出，田村，松田，大井良子氏（環境テクノス株式会社福岡支店）（計4名）

応対者：環境局環境政策課企画係長 出利葉光宏氏，

住宅都市局都市計画課地区計画係長 高木通裕氏，

住宅都市局都市計画課地区計画係員 木下憲行氏

コーディネータ：環境局環境政策課広報係長 江越文字氏

主な話題（いただいた資料）（写真29，写真30）：

- ・『福岡市都市計画マスタープラン』改定の基本的な考え方（案）《概要版》，住宅都市局都市計画部都市計画課，2009年6月
- ・同上《本編》，住宅都市局都市計画部都市計画課，2009年6月
- ・福岡市のごみ処理の流れ



写真29



写真30

## 2-17. 北九州市：環境モデル都市

日 時：2009年11月20日(金) 15時～16時30分

場 所：北九州市役所本庁舎15階会議室（福岡県北九州市小倉北区内1-1）<sup>24</sup>

参加者：小出，勢一，田村，諸賀，峯下拓也氏（小出ゼミ4年）（計5名）

応対者：環境政策部環境首都政策課エネルギー政策係長 柴田泰平氏

コーディネータ：環境経済部環境産業政策室 小石典隆氏

主な話題（いただいた資料）（写真31，写真32）：

- ・北九州市環境モデル都市行動計画（北九州グリーンフロンティアプラン）、北九州市<sup>25</sup>
- ・環境首都レポート，2008年9月，北九州市環境局環境首都推進室
- ・北九州市・市勢概要2009（キタキュウレター），2009年3月，北九州市広報室広報課
- ・北九州市環境モデル都市行動計画：事業者の方々へ，北九州市環境モデル都市地域推進会議事務局，2009年5月
- ・北九州市環境モデル都市行動計画：市民のみなさまへ，北九州市環境モデル都市地域推進会議事務局，2009年5月



写真31



写真32

24 [http://www.city.kitakyushu.jp/pep\\_portal/PortalServlet?DISPLAY\\_ID=DIRECT&NEXT\\_DISPLAY\\_ID=U000004&CONTENTS\\_ID=23032](http://www.city.kitakyushu.jp/pep_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=23032)

25 <http://www.city.kitakyushu.jp/file/26010600/modeltoshi/greenfrontier.pdf>

## 2-18. 春日市地域生活部

日 時：2009年11月27日（金） 13時～15時

場 所：春日市役所 4 階会議室（地域生活部は 3 階）（福岡県春日市原町3-1-5）<sup>26</sup>

参加者：小出，勢一，松田，諸賀（計 4 名）

応対者：環境課課長 柴田通博氏，環境課環境計画担当係長 川畑慶紀氏，  
ごみ減量推進課係長 白水新一氏

主な話題（いただいた資料）（写真33，写真34）：

- ・ヒアリング項目への回答
- ・平成21年版・環境報告書案（平成20年度の環境の状況並びに環境の保全及び創造に関する施策の実施状況に関する年次報告書），春日市
- ・福岡市環境局南部工場（クリーンパーク・南部）のパンフレット，2001年3月
- ・春日大野城リサイクルプラザのパンフレット，春日大野城衛生施設組合，2001年10月（増刷）
- ・春日大野城衛生施設組合・平成21年度・施設の概要説明資料，2009年7月更新
- ・御笠川那珂川流域下水道のパンフレット，御笠川那珂川流域下水道促進協議会（福岡市，春日市，大野城市，太宰府市，筑紫野市，那珂川町）
- ・春日市ごみ処理の変遷（表），ほか資料のコピー数枚
- ・平成21年度版・春日市家庭ごみの正しい出し方（揭示用），2009年2月



写真33



写真34

## 2-19. 福岡都市圏南部環境事業組合

日 時：2009年11月27日(金) 15時～17時

場 所：春日市役所 1 階 (福岡県春日市原町3-1-5)<sup>27</sup>

参加者：小出，勢一，松田，諸賀 (計 4 名)

応対者：事務局長 吉田信隆氏，技術顧問 本郷輝雄氏

コーディネータ：総務課事業調整第 1 係 高田政樹氏

主な話題 (写真35, 写真36)：

- ・ 同一部事務組合の設立経緯，組織内容の紹介
- ・ 組合の構成市町 (福岡市，春日市，大野城市，太宰府市，那珂川町) の状況
- ・ 現在計画中の事業
- ・ ごみ処理に関する技術的な経験談
- ・ 海外のごみ処理に関する情報交換 (欧州，韓国，中国など)
- ・ 福岡大学での廃棄物研究の取り組み



写真35



写真36

## 2-20. 国立環境研究所

日 時：2010年 2 月19日(金) 10時～12時

場 所：独立行政法人国立環境研究所<sup>28</sup>循環・廃棄物研究棟 3 階会議室  
(茨城県つくば市小野川16-2)

参加者：小出，勢一 (計 2 名)

27 <http://f-nanbukankyo.jp/>

28 <http://www.nies.go.jp/>

応対者：循環型社会・廃棄物研究センター<sup>29</sup>国際資源循環研究室室長 寺園淳氏，  
同室 NIES ポストドクフェロー 村上（鈴木）理映氏

主な話題（いただいた資料）（写真37，写真38）：

- ・独立行政法人国立環境研究所のパフレット（2008年5月）
- ・独立行政法人国立環境研究所「第2期中期計画（2006-2010年度）の概要」パフレット（2006年3月）
- ・循環型社会・廃棄物研究センターのパフレット
- ・科研費の研究報告書，国際ワークショップの報告書，論文抜刷



写真37



写真38

## 2-21. アジア経済研究所（都心にて）

日時：2010年2月19日（金） 15時～17時

場所：コレド日本橋3階（東京都中央区日本橋1-4-1）<sup>30</sup> shiba-café<sup>31</sup>

参加者：小出，勢一（計2名）

応対者：独立行政法人日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所<sup>32</sup>新領域研究センター環境・資源研究グループ主任研究員 小島道一氏，  
日本学術振興会<sup>33</sup>外国人特別研究員 鄭城尤（チョン・ソンウ）氏

29 <http://www-cycle.nies.go.jp/>

30 <http://www.coredo.jp/>

31 <http://www.shibajimu.biz/shiba-cafe/>

32 <http://www.ide.go.jp/Japanese/>

33 <http://www.jsps.go.jp/>

主な話題（いただいた資料）（写真39, 写真40）：

- ・ Michikazu Kojima and Enri Damanhuri eds., “3R Policies for Southeast and East Asia,” ERIA Research Project Report 2008 No.6-1 (March 2009).
- ・ Sung-Woo Chung, Rie Murakami-Suzuki and Michikazu Kojima, “Application of EPR to Recycling Policies in Japan, Korea and Taiwan,” in Yasuhiko Hotta *et al.* eds., *Extended Producer Responsibility Policy in East Asia*, IGES (November 2009).
- ・ 科研費の研究報告書



写真39



写真40

### 3. 施設見学会

本共同研究プロジェクトは、前述のヒアリングなどと並行して、研究テーマに関連する施設を計13回（日）見学した。福岡市での見学のように、1回で8つもの施設を見学する日もあったので、見学日数は13であるが、見学した施設は延べ44カ所に及ぶ。特に、自治体や民間企業の廃棄物処理およびリサイクル関係の施設を多く見学した。

以下、各見学施設の概要と写真を掲載する<sup>34</sup>。施設の仕様などの情報については、基本的に当時いただいたパンフレットや口頭説明を参考になっているが、必要に応じて、公表資料やホームページの記述で補完している。また、8月26日の見学中、筆者所有のカメラのバッテリーが切れたため、同日後半の写真（＝写真58～写真63）は、同行した田村が撮影したものを拝借している。

### 3-1. 北九州エコタウン

日 時：2009年7月17日(金) 15時～17時

場 所：福岡県北九州市若松区<sup>35</sup>

参加者：小出，勢一，田村，松田，諸賀（計5名）

案内者：エコタウンセンター（ひびき灘開発株式会社<sup>36</sup>） 野中香恵氏

#### ①北九州市エコタウンセンター（写真41）

所在地：若松区向洋町10-20<sup>37</sup>

開 設：2001年6月

#### ②株式会社リサイクルテック：OA 機器リサイクル事業（写真42）

所在地：若松区響町1-62-1<sup>38</sup>

設 立：1998年12月，操業開始：1999年4月

資本金：3,000万円，株主：株式会社新菱，株式会社リコー

---

34 施設見学の成果に関して、筆者はこれまで、以下の対外的な口頭報告を行った。  
[1] “An Economic Approach and Local Policy Implementation to Internalize Externality in Resource Circulation City,” The 3rd International Symposium on the East Asian Environmental Problems, 九州大学, 2009年12月4日〈<http://www.q-eaep.kyushu-u.ac.jp/>〉。[2] 「リサイクルの理論モデルと近所のリサイクル関連施設の紹介」, ロシアと環境経済に関する研究会, 一橋大学, 2009年12月5日。[3] 「福岡・釜山における資源循環対策と連携の可能性」(小出・鄭), 資源循環に関する研究交流会, 西南学院大学, 2010年2月22日。[4] 「資源循環・低炭素型都市づくりの学際研究：福岡市と釜山広域市を中心に」, 第20回環境フォーラム「北九州の環境と国際協力への取組み：行政・企業・学界の視点から」, 東北大学, 2010年3月10日〈[http://www.kankyo.tohoku.ac.jp/pdf/20th\\_3.pdf](http://www.kankyo.tohoku.ac.jp/pdf/20th_3.pdf)〉。[5] 「リサイクルの限界生産物に着目した比較静学」, 日本応用経済学会春季大会, 西南学院大学, 2010年6月20日〈<http://mweb.healthcare-m.ac.jp/jaac/>〉。[6] 「福岡市を中心としたごみ処理・資源循環の現状」, 国公私立大コンソーシアム・福岡市民公開講座（第1回）, アクロス福岡, 2010年9月14日〈[http://www.consortium-fukuoka.jp/info/info\\_20100914.php](http://www.consortium-fukuoka.jp/info/info_20100914.php)〉。

35 <http://www.kitaq-ecotown.com/>

36 <http://www.hibikidev.co.jp/>

37 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/ecotowncenter.php>

38 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/recicletec.php>



写真41



写真42

③西日本家電リサイクル株式会社：家電リ  
サイクル事業（写真43）

所在地：若松区響町1-62<sup>39</sup>

設立：1998年12月

本格操業開始：2001年4月

資本金：4億円

株主：株式会社東芝、松下電器産業株式会社、株式会社テルム、株式会社日立製作所、ソニー株式会社、三菱電機株式会社、シャープ株式会社、三洋電機株式会社、株式会社富士通ゼネラル



写真43

処理能力：180t/日（標準重量換算：100万台/年）

### 3-2. 北九州次世代エネルギーパーク

日時：2009年8月17日（月） 9時30分～12時

場所：福岡県北九州市若松区（北九州エコタウンが中心）<sup>40</sup>

参加者：小出（ほか親子3組，計9名）

39 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/nkrc.php>

40 [http://www.city.kitakyushu.jp/pcp\\_portal/PortalServlet?DISPLAY\\_ID=DIRECT&NEXT\\_DISPLAY\\_ID=U000004&CONTENTS\\_ID=20429](http://www.city.kitakyushu.jp/pcp_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=20429)

①北九州市エコタウンセンター別館の展示ブース（写真44, 45）

所在地：若松区向洋町10-20

案内者：北九州市環境局環境政策部環境首都政策課エネルギー政策係 大庭繁樹氏、  
同 遠藤氏



写真44



写真45

②電源開発株式会社若松総合事務所・若松研究所：メガソーラー発電所，石炭ガス化  
（EAGLE プロジェクト）（写真46, 47）

所在地：若松区柳崎町1<sup>41</sup>

太陽光発電所の敷地面積：約3 ha，能力：1,000kW

太陽電池モジュール：5,600枚，年間発電電力量：約1,100,000kWh



写真46



写真47

41 <http://www.jpower.co.jp/>

③西部ガス株式会社北九州工場：都市ガス製造工場（写真48）

所在地：若松区響町1-26<sup>42</sup>

敷地面積：223,112m<sup>2</sup>

製造能力：372万 m<sup>3</sup>/日



写真48

④株式会社エヌエスウインドパワーひびき：  
風力発電（写真49）

所在地：若松区安瀬<sup>43</sup>

総出力：15,000kW（=1,500kW×10基）

年間推定発電量：3,500万 kWh



写真49

※②から④は、バスから降りて見学できた施設。そのほか、北九州エコエナジー株式会社（複合中核施設）<sup>44</sup>、新日鉄エンジニアリング株式会社（食品廃棄物エタノール化実験事業）<sup>45</sup>、九州・山口油脂事業協同組合（BDF 製造施設）<sup>46</sup>、日本コークス工業株式会社（コークス工場、コークス乾式消火設備）<sup>47</sup>、株式会社テトラエナジーひびき（風力発電）<sup>48</sup>、白島国家石油備蓄基地（白島展示館）<sup>49</sup>については、車窓からの見学のみ。

### 3-3. 福岡市東部，臨海部

日 時：2009年 8月26日（水） 9時15分～17時（全行程）

参加者：小出，田村，松田（計3名）

案内者：環境政策部環境政策課技術調整係長 吉田浩氏

42 <http://www.saibugas.co.jp/>

43 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/nswp-hibiki.php>

44 <http://www.kitaq-ecoengy.co.jp/>

45 <http://www.nsc-eng.co.jp/>

46 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/kyya.php>

47 <http://www.n-coke.com/>

48 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/tetra.php>

49 <http://www.shirashima.co.jp/museum/>

### ①東部（伏谷）埋立場

所在地：福岡県粕屋郡久山町大字山田1431-1

埋立期間：1988年4月から2017年度

総面積：644,000m<sup>2</sup>，埋立面積：225,000m<sup>2</sup>，埋立容量：374万t（340万m<sup>3</sup>）

〔写真50〕現場を案内して下さった、北島徳清氏（環境局施設部クリーンパーク・東部 東部埋立係長）。足元にあるのは、準好気性埋立構造（福岡方式）の特徴である浸出水集排水管のサンプル。

〔写真51〕埋立作業の現場。搬入されたごみを重機で破碎しているところ。すぐ近くには、地中の集排水管からつながっているガス抜き管が地上に出ている。



写真50



写真51

### ②東部資源化センター

所在地：福岡市東区蒲田5-11-1

稼働開始：2003年4月

処理能力：1基×100t/日，破碎機形式：横型回転式スイングハンマー2面式  
破碎選別棟の延床面積：約5,200m<sup>2</sup>

建設総工費：約20億円（当初用地費を含まず），設計施工：株式会社タクマ

〔写真52〕強力なハンマーを装備した回転式破碎機（処理能力：20t/時）。このときは残念ながら、稼働していなかった。

〔写真53〕鉄貯留ヤード（床面積：170m<sup>2</sup>）。選別された可燃物，不燃物，鉄類，アルミ類はそれぞれいったん貯留され，可燃物はコンベアで隣の焼却施設（東部工場）に移送される。



写真52



写真53

### ③東部污水处理場

所在地：福岡市東区蒲田5-14-1

稼働開始：伏谷1系＝1988年4月，伏谷2系＝1999年4月

敷地面積：約17,000m<sup>2</sup>

処理能力：伏谷1系＝600m<sup>3</sup>/日，伏谷2系＝1,000m<sup>3</sup>/日，処理方式：両系とも，  
接触曝気＋凝集沈殿＋砂ろ過

処理水放流先：福岡市の公共下水道

〔写真54〕接触曝気槽。微生物（細菌類，原生動物，後生動物等）の働きにより，BOD成分（有機物）を効率的に分解除去。

〔写真55〕凝集沈殿槽。凝集剤（塩化第2鉄）の添加により，COD成分，色度成分および浮遊物質を沈殿除去。



写真54

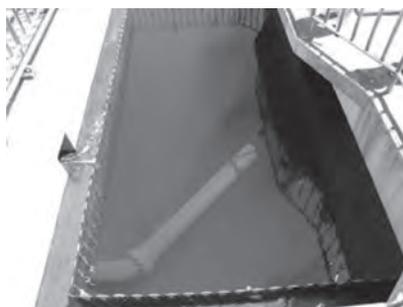


写真55

④福岡市緑のリサイクルセンター

所在地：福岡市東区蒲田5-14-2

稼働開始：1996年4月

敷地面積：約30,000m<sup>2</sup>（プラント棟500m<sup>2</sup>）

処理方式：破碎方式，処理能力：25t/日（＝5t/時×5時間）

処理対象物：剪定樹木，発酵形式：野積み

プラント設備工事施工：株式会社荏原製作所，建設費：約5億700万円

〔写真56〕リサイクルプラントの外観。主に破碎機と磁選機から構成されている。

〔写真57〕再生エリアでは、定期的に「切り返し」を施し、山（50t）を一つ一つ移動させていく。



写真56



写真57

⑤東部工場（株式会社福岡クリーンエネルギー）

所在地：福岡市東区蒲田5-11-2<sup>50</sup>

操業開始：2005年8月1日

事業用地：約58,000m<sup>2</sup>

設計施工：川崎重工業株式会社

総事業費：約350億円（うちプラント建設費 約315億円）

出資者（株主）：福岡市51%，九州電力株式会社49%

焼却炉の形式：全連続燃焼ストーカ式，処理能力：900t/日（＝300t/日×3炉）

発電能力：29,200kW

年間ごみ搬入量（2008年度）：189,430 t

〔写真58〕 簡素な作りの中央制御室。ここで、工場のすべての機器を集中コントロールしている。九電グループから出向しているエキスパートが大半（工場人員58名中、40名）。

〔写真59〕 ごみがまさに、投入ホッパーに供給される場所。ごみピットの容量は13,740m<sup>3</sup>。クレーン操作室は無人であり、自動制御でごみの投入、攪拌、積替作業を行っている。



写真58



写真59

#### ⑥臨海工場（クリーンパーク・臨海）

所在地：福岡市東区箱崎ふ頭4-35<sup>51</sup>

稼働開始：2001年4月

敷地面積：約97,700m<sup>2</sup>

設計施工：プラント工事＝日立造船株式会社，建築工事＝西松・三菱・松尾・太平・環境・中村・橋詰建設工事共同企業体，建築設計・監理＝株式会社大建設計

建設費：約478億円（用地費を除く）

焼却炉の形式：全連続燃焼式（ストーカ炉）

処理規模：900 t/日（＝300 t/日×3 炉），発電能力：25,000kW

〔写真60〕 クリーンパーク・臨海の外観。この建物に、ごみ焼却施設、廃棄物試験研究センター，リサイクルプラザが入っている。このアングルの後ろには、

51 <http://www.econet-fukuoka.com/>



写真60



写真61

メダカが泳ぐビオトープがある。

〔写真61〕 見学通路にて、焼却炉内で使われている耐火レンガの説明を受ける。大人であっても、現物を触れるのは楽しい。また、随所に用意されている、レーザー光線などで投影されたマスコットの解説にも注目。

⑦廃棄物試験研究センター（福岡市保健環境研究所所属）

所在地：福岡市東区箱崎ふ頭4-13-42（管理棟3階、実質⑥と同じ）<sup>52</sup>

案内者：所長 石橋忠氏，主任研究員 濱本哲郎氏

センターの業務などに関する質疑応答のあと，実験施設をくまなく見学。

⑧臨海リサイクルプラザ（現・臨海3Rステーション）

所在地：福岡市東区箱崎ふ頭4-13-42（実質⑥と同じ）

開設：2001年3月

〔写真62〕 2階にはさまざまなリユース品，リサイクル品が展示販売されている。なお，同プラザの事業企画・運営は，NPO法人エコネットふくおかが行っている。



写真62

52 <http://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyohaiken/life/haikibutsushikenkenkyusenta.html>

〔写真63〕 やや天井の高い1階には、リユース家具の展示販売所と、家具の修理工房がある。



写真63

### 3-4. 福岡市西部

日 時：2009年9月2日(水)

9時15分～16時50分（全行程）

参加者：小出，田村，諸賀（計3名）

案内者：環境政策部環境政策課技術調整係長 吉田浩氏

#### ①空きびん・ペットボトル選別処理施設（株式会社環境開発リサイクルプラント）

所在地：福岡市西区大字太郎丸801-1<sup>53</sup>

案内者：リサイクルプラント所長

手柴信二氏，同課長 廣方正人氏，

公園管理部次長 岡村徳昭氏

操業開始：2000年4月

リサイクルプラントの敷地面積：11,703m<sup>2</sup>

選別処理施設の延床面積：2,347m<sup>2</sup>

処理品目：空きびん・ペットボトル

処理能力：38 t/日



写真64

〔写真64〕 手選別室。なかなかいいスピードで、大量に流れてくる。左手に、まだ中身が残っている「おろしニンニク」のびんが除けてあり、ラインのわずかな切れ間にニンニクを捨てていた。

〔写真65〕 ペットボトル圧縮梱包機。このときは停止していた。ここで出来上がった「ペットボール」が、次の再資源化工程の工場（北九州市）へと輸送される。



写真65

## ②西部（中田）埋立場

所在地：福岡市西区今津4439

埋立期間：1996年度から概ね20年間

総面積：380,000m<sup>2</sup>，埋立面積：180,000m<sup>2</sup>，埋立容量：2,380,000 t (1,833,000m<sup>3</sup>)

〔写真66〕博多湾や大原海水浴場，能古島（のこのしま）が展望できる，風光明媚な処分場。さながら，山頂公園の様相。

〔写真67〕黒く見えるのは，法面（のりめん）遮水シート。埋立量が減っているため，容量にはだいぶ余裕がある。われわれが見学していたときは，軽トラックが1，2台入場しただけ。



写真66



写真67

## ③西部污水处理場

所在地：福岡市西区今津5371

稼働開始：今津2系=1980年4月，今津3系=1992年4月，中田1系=1996年4月，  
中田2系=1999年4月

敷地面積：13,000m<sup>2</sup>

処理方法：今津2系=曝気+凝集沈殿・砂ろ過+活性炭，今津3系，中田1系，中  
田2系=接触曝気+凝集沈殿・砂ろ過+活性炭

処理能力：今津2系，今津3系=600m<sup>3</sup>/日，中田1系=500m<sup>3</sup>/日，中田2系=1,100  
m<sup>3</sup>/日

脱水機処理（污泥処理）能力：8 m<sup>3</sup>/時×1台，4 m<sup>3</sup>/時×1台

〔写真68〕污水受水槽。今津埋立場（1999年9月に埋立終了）と中田埋立場（供用  
中）の浸出水が，ここに送られてくる。水量・水質の変動を緩和してから，



写真68



写真69

各処理系にバランスよく送る。このすぐ後ろには、大きな調整池が見える。

〔写真69〕凝集沈殿、砂ろ過、活性炭吸着の各処理設備を一望。処理水を下水道に流す東部とは違い、西部の処理水は河川から博多湾に放流するため、活性炭吸着まで備えて万全を期している。

#### ④西部工場（クリーンパーク・西部）

所在地：福岡市西区大字拾六町1191

稼働開始：1992年4月

敷地面積：約143,500m<sup>2</sup>

処理能力：750t/日（=250t/日×3炉）

炉形式：全連続燃焼式焼却炉（ストーカ炉）

総工費：約244億円

〔写真70〕可燃ごみの投入ステージ。車両が転落しないように、扉の外側にさらに扉が付いているゲート（=緑色）もある。



写真70

〔写真71〕余熱は蒸気タービン（10,000kW）により、電力として回収する。これで所内の使用電力をまかなうだけでなく、九州電力へ売電したり、隣接する各施設へ電気と蒸気を供給したりしている。



写真71

⑤西部資源化センター

所在地：西部工場と同じ  
稼働開始：1994年8月  
敷地面積：約10,000m<sup>2</sup>  
処理能力：200t/日（=100t/5h×2系列）  
総工費：約66億円（用地費含まず）  
破砕機形式：回転衝撃式  
選別区分：4種選別



写真72

（可燃物，不燃物，鉄，アルミ）

〔写真72〕不燃ごみで自己搬入されたものは、ひとまずこのような「穴」に投げ入れて、危険なものが入っていないかどうかの確認を受ける（可燃ごみでも同様の施設あり）。

⑥西部リサイクルプラザ

（現・西部3Rステーション）

所在地：福岡市西区今宿青木1043-2<sup>54</sup>  
開設：1994年6月

〔写真73〕西部工場から、坂道を少し下ったところに所在する。後ろに老人福祉センター「福寿園」、左手に運動施設（テニスコート）がある。西部工場から供給される電気や蒸気を利用している。



写真73

⑦まもるーむ福岡（福岡市保健環境学習室）

⑧福岡市保健環境研究所

所在地：福岡市中央区地行浜2-1-34<sup>55</sup>  
設置：1997年5月  
敷地面積：5,799.26m<sup>2</sup>，延床面積：7,384.41m<sup>2</sup>

54 <http://www.fukuoka-seibuplaza.com/>

55 <http://www.fch.chuo.fukuoka.jp/>



写真74



写真75

〔写真74〕凝ったデザインの建物。この界限は、建築に際してデザイン性が最も重要視されているとのこと。1階が「市民学習ゾーン」（＝まもるーむ福岡）、3階～5階が研究所（環境科学課と保健科学課）。

〔写真75〕野鳥ジオラマコーナー。自然豊かな福岡市の野鳥の生態や、身近な観察ポイントを学ぶことができる。周りには、テーマ別の展示ブースとCD-ROM/VTR 閲覧コーナーが並んでいる。

### 3-5. 釜山広域市

日 時：2009年9月7日(月) 14時～18時（全行程）

参加者：小出，勢一，田村，鄭，中山，松田，諸賀（全員）

案内者：釜山広域市環境局資源循環課 Park Jong-Han 氏

#### ①一般アパートのごみ集積所

所在地：不明（道中で立ち寄り）

〔写真76〕高層アパートの裏に積んであった空き箱。隣に、緑のボックスが3つとコンテナ、油を回収するドラム缶が並んでいる。



写真76

〔写真77〕 地下倉庫に、タイヤがついた生ごみの回収ボックス（120リットル用）が10個以上格納されている。回収日に管理人がこれらをアパートの前に並べ、回収後の清掃まで行う。



写真77

## ②釜山広域市生谷埋立場

所在地：釜山広域市江西区生谷洞山61<sup>56</sup>

埋立期間：1996年4月～2031年（予定，30年は延長可），2003年からLFG発電

埋立面積：758,000m<sup>2</sup>，埋立容量：24,494,000m<sup>3</sup>

2008年の1日の平均搬入量：788t（1996～99年の同平均は2,563t）

〔写真78〕 埋立作業中を遠目から撮影。以前より搬入量が減っているため，容量は十分にある。

〔写真79〕 シートの下には以前埋め立てられた生ごみがあり，その臭いが周辺に漂っている。



写真78



写真79

56 [http://oldenglish.seohee.co.kr/work/result\\_view.asp?ta=eng\\_tb\\_work&flag=6&result=1&t\\_search=&t\\_searchstring=&no=119](http://oldenglish.seohee.co.kr/work/result_view.asp?ta=eng_tb_work&flag=6&result=1&t_search=&t_searchstring=&no=119)

③釜山広域市飲食物資源化（発電）事業所：株  
式会社瑞熙建設

所在地：釜山広域市江西区生谷洞416

（生谷埋立場内）<sup>57</sup>

方 式：乾式単床嫌気性消化

（ベルギーの Organic Waste Systems  
社の DRANCO PROCESS）

処理能力：200 t/日， 2 MW

〔写真80〕 工場の外観。背後の円柱状の建物は、  
15m×22.8m の生ごみの消化槽。



写真80

④釜山環境公団多大事業所：ごみ焼却施設

所在地：釜山広域市沙下区多大洞1548-5番地

処理能力：200 t/日

2008年の実績：159 t/日

〔写真81〕 工場の外観。後ろに煙突があるが、  
このアングルではちょうど見えない。  
隣に温水プール、裏の高台にアパー  
ト群があり、焼却で発生する蒸気を  
供給している。



写真81

### 3-6. 京都市環境保全活動センター（京エコロジーセンター）

日 時：2009年9月15日（火） 13時～15時

所在地：京都府京都市伏見区深草池ノ内町13<sup>58</sup>

参加者：小出，鄭，松田（計3名）

案内者：事務課 谷内口友寛氏（財団法人京都市環境事業協会）

コーディネータ：事業課 藤本高史氏（同上）

57 [http://oldenglish.seohee.co.kr/work/result\\_view.asp?ta=eng\\_tb\\_work&flag=6&result=1&no=150](http://oldenglish.seohee.co.kr/work/result_view.asp?ta=eng_tb_work&flag=6&result=1&no=150)

58 <http://www.miyako-eco.jp/>



写真82



写真83

〔写真82〕ポップでカラフルなセンターの入口。ここでは、1997年に京都で開催されたCOP3を記念して開設され、環境教育と人材育成の一大拠点となっている。

〔写真83〕「気づきと学びのひろば」の一角にて。実際に捨てられていた多様なごみが壁に並べられ、排出の際に気をつけなければならないことを目で知る。

### 3-7. 久留米市

日 時：2009年10月5日(月) 13時～17時(全行程)

参加者：小出，小出ゼミ3年生7名(計8名)

案内者：環境部環境政策推進課 大石雄一氏

#### ①上津クリーンセンター

所在地：福岡県久留米市上津町2199-35<sup>59</sup>

案内者：環境部施設課上津クリーンセンターチーム 久保武揚氏

敷地面積：約21,500m<sup>2</sup>

処理能力：300t/日(=100t/日×3基)

炉形式：連続焼却式(タクマHN形ストーカ焼却炉)

総事業費：約90億円，工事監理：株式会社大建設計，設計施工：株式会社タクマ

〔写真84〕投入ステージに続々とごみ収集車が現れる。

〔写真85〕クレーン操作室からごみピットを覗き込む。

59 <http://www.city.kurume.fukuoka.jp/1050kurashi/2100kankyougomi/3050sisetu/cleancenter.html>



写真84



写真85

## ②杉谷埋立地

所在地：久留米市高良内町1789-1<sup>60</sup>

案内者：環境部施設課杉谷埋立地 技術主査 池尻継男氏

竣工：2005年3月

埋立容量：第一処分場＝約82,000m<sup>3</sup>，第二処分場（建設中）＝約122,000m<sup>3</sup>

埋立物：焼却残渣，不燃ごみ

浸出水処理：公共下水道へ直接放流

〔写真86〕埋立地を水平に見られる，本堤上の金網の間から撮影。この日の作業はすでに終わっていた。

〔写真87〕一通り見学した後で，質疑応答。ゼミと同様に，発言すること自体に意義がある。



写真86



写真87

### 3-8. 釜山広域市

日 時：2009年10月15日(木) 13時～18時(全行程)

参加者：小出(第2期生)を含む、九州環境技術創造道場<sup>61</sup>関係者25名

所在地：釜山広域市江西区生谷洞山<sup>61,62</sup>

案内者：巖泰圭教授(慶星大学校建設・環境工学部, 工学博士)

- ①釜山広域市飲食物資源化(発電)事業所：生  
ごみバイオガス熱分解(再訪)

〔写真88〕前月訪れた際、ピットは空っぽで工場は動いていなかったが、このときは生ごみがたっぷり入っており、稼働している最中だった。建設当初、施設内に臭いが充満するトラブルが続き、施設のアドバイザーである巖教授は改善に相当頭を悩ませたとか。



写真88

- ②釜山広域市生谷埋立場：埋立ガス(LFG)の  
回収, 資源化(再訪)

〔写真89〕降りる手前、バスの中から撮影。シートの下にはかつて埋め立てた生ごみがあり、以前は大胆にも、塔でメタンを燃やしていた(今は使っていない)。なお、埋立地および周辺の関連施設をあわせて、「釜山環境資源公園」とよんでいる。



写真89

- ③釜山広域市資源再活用センター(Busan Resources Recycling Center)：各種資源のリサイクル

委託経営開始：1996年4月, 2008年2月から直営

61 <http://www.npo-eco.org/>

62 [http://landfill.busan.go.kr/01\\_reclaimedland/01.jsp](http://landfill.busan.go.kr/01_reclaimedland/01.jsp)

敷地面積：14,874m<sup>2</sup>，延床面積：6,164m<sup>2</sup>

月間処理能力：紙4,000t，プラスチック1,500t，ペットボトル700t，発泡スチロール150t，廃油1,500t，フィルム1,500t，缶300t，その他500t

他の受入品目：カートン，くず鉄，蛍光灯，ガラスびん，衣類，ゴム，電池など

〔写真90〕多くの資源の選別・リサイクルを行っているが，これは廃プラスチックの手選別（および自動選別）の工程。流れてくるのは容器だけではない上に，ラインが複雑で長い。

〔写真91〕このような形に仕上がった破片を使って，同じ工場内で各種プラスチックの再資源化（ポリエチレン製のパイプの製造など）まで行う。



写真90



写真91

#### ④株式会社 SS 油化（SS Oil Chemical Co., Ltd.）：プラスチック熱分解

廃ビニール処理量：40t/日

〔写真92〕ごみ袋や菓子袋のような，そのままではリサイクルが難しい廃ビニールを選別し溶融して，油や副産物（＝RPF）を精製する。処理量に対して，精製油47%，RPF15%であり，残りはLPG（20%）および廃水（13%）となる。



写真92

### 3-9. 大邱広域市

日 時：2009年10月16日(金) 9時30分～18時(全行程)

参加者：小出(第2期生)を含む、九州環境技術創造道場関係者26名

案内者：朴祥徹博士(株式会社トゴ理事, 福岡大学にて学位取得)

#### ①大邱樹木園(Daegu Arboretum)：埋立跡地利用

所在地：大邱広域市達西区大谷洞284<sup>63</sup>

造成期間：1997年～2002年

面 積：247,596m<sup>2</sup>, 保有植物：1,750種, 370,000本

〔写真93〕ここでは1986年～1991年に埋立処分が行われていたが、大邱市(当時は直轄市)のすべてのごみを持ち込まれたため、わずかな期間に410万tも埋め立てられた。サッカーコートにして約40個分の面積。現在ガス抜き管は、風景に溶け込んだ形で80本ほど立っている。25mより下がごみの層。

〔写真94〕1991年3月から6年間放置したのち、公園としての整備が終わったのは2002年であるが、やはり埋立が終わってからの期間が短いため、廃棄物の分解による地面の沈下が激しい。これまでで10cm沈下し、あと12cm沈下する見込みである。



写真93



写真94

②達城2次産業団地「エコ・クリーンパーク」：エアドーム埋立地とガス化溶融炉

所在地：大邱広域市達城郡求智面<sup>64</sup>

工事期間：2006年4月～2008年4月（うち、試運転90日）

事業面積：81,181m<sup>2</sup>，建築延面積：28,081m<sup>2</sup>，総事業費：355億ウォン

〔写真95〕埋立地の面積20,712m<sup>2</sup>，容積171,000m<sup>3</sup>。2007年に整備は完了したが、未稼働。産業団地から発生する不燃性ごみと、隣の焼却施設からの焼却残渣を埋める。ただ、それだけでは能力が「余る」ので、生活系ごみも入れる予定。30年もつ見通し。

〔写真96〕埋立地に隣接するガス化溶融炉の処理能力は、70t/日。なお、将来80t/日に上げるための敷地は確保済み、とパンフに記載されている。ここも未稼働であるため、実際のごみを受け入れて予定通り動くかどうかは不明。



写真95



写真96

③大邱広域市芳川里埋立地とLFG発電施設：環境資源事業所（Environment & Resources Office）

所在地：大邱広域市達城郡多曾斯邑芳川里421<sup>65</sup>

埋立開始：1990年5月（～34年間，12段階）

敷地面積：1,053,732m<sup>2</sup>，埋立面積：853,400m<sup>2</sup>，埋立容量：32,378,541m<sup>3</sup>

埋立，資源循環，前処理の施設の総工事費（～2010年）：820億ウォン

LFG資源化開始：2006年9月（～20年間）

発電容量：1.5MW，温室効果ガスの減少分：404,000t/日

64 <http://japanese.daegu.go.kr/cms/cms.asp?Menu=557>

65 <http://www.daegu.go.kr/Reclaim/>

総事業費：267億ウォン，年間売上：65億ウォン

〔写真97〕埋立地とその周辺の地図（スライドによる説明）。バスで一周したものの、あまりにも広すぎて実態が把握できず。

〔写真98〕見学時のガスの発生量は毎時5,083m<sup>3</sup>，そのうちメタンは47%，二酸化炭素は40%，酸素は0.15%程度。



写真97



写真98

### 3-10. 春日市

日 時：2009年11月12日（木） 9時30分～12時30分（全行程）

参加者：小出，姜徳男氏（西南学院大学大学院生）（計2名）

#### ①福岡市南部工場（クリーンパーク・南部）

所在地：福岡県春日市大字下白水104-5

案内者：福岡市環境局環境政策部環境政策課技術調整係長 吉田浩氏，

春日市地域生活部環境課 柴田通博課長，坂井氏，五島氏

操業開始：1981年4月

敷地面積：約95,000m<sup>2</sup>

処理能力：600 t/日（＝300 t/日×2基）

総工費：約114億円（用地費を含む）

建築設計：株式会社日建設計，焼却炉設備工事施工：日本鋼管株式会社，建築工事  
施工：株式会社間組

〔写真99〕じん芥供給クレーン操作室より，ごみが炉に投入されるまでを見届ける。  
クレーンは定格荷重6tのものが2基，じん芥壕（ピット）は7,200m<sup>3</sup>。

〔写真100〕中央制御室。福岡市の4工場の中で最も古いこともあり、制御室の壁にはさまざまな計器が装備されている。電気系統の計器も、この部屋の左側に並んでいる。



写真99



写真100

## ②春日大野城リサイクルプラザ

所在地：春日市春日公園6-2

案内者：春日大野城衛生施設組合 有馬純忠事務局長，大塚氏

操業開始：1995年4月

建築面積：3,456m<sup>2</sup>，延床面積：7,418m<sup>2</sup>

処理能力：70 t/日（うち手選別25 t/日）

資源物の選別・処理方法：びん→手選別，缶→手選別・機械選別，陶器・ガラス→  
破砕機，粗大ごみ→破砕機・機械選別，金属類→手選  
別・破砕機・機械選別，可燃物→福岡市南部工場へ，処  
理困難物→手選別

〔写真101〕手選別ラインを停止していただき  
て撮影。この運転管理は、株式会社  
障がい者つくし更生会に業務委託さ  
れている。作業員は31名，その9割  
近くが障害者という，比類なき雇用  
率が注目されており，業種を問わず  
全国からの見学が絶えないとのこと。



写真101

〔写真102〕 訪問して知ったが、敷地内に最終処分場（容積：38,900m<sup>3</sup>，54,460t）がある。1994年12月から15年間で埋立を完了する予定であったが，残渣がかなり減っているため，使用期限を15年間延長した。



### 3-11. 福岡市西部

写真102

日 時：2009年12月16日（水） 14時～16時40分（全行程）

参加者：小出，勢一，中山，范爽氏（西南学院大学大学院生），姜徳男氏（同左）  
（計5名）

#### ①財団法人福岡市下水道資源センター：下水汚泥コンポスト

所在地：福岡市西区大字太郎丸805-1<sup>66</sup>

案内者：施設管理課長 牧嶋信弘氏

設 立：1994年2月，運転開始：1994年4月

基本財産：2億円（福岡市の全額出資）

事業内容：（1）福岡市が設置したコンポスト工場の運転・管理等の受託，（2）下水汚泥コンポスト製品等の販売および調査研究，（3）下水道資源の利用に関する知識の普及および啓発など

敷地面積：15,149m<sup>2</sup>，延床面積：7,992m<sup>2</sup>

一次発酵：6床（各床・約400t）

二次発酵：8槽（各槽・約80t）

処理能力：30t（1日平均）

〔写真103〕 原料である脱水ケーキ。一次発酵が終わった汚泥と混ぜられ，発酵に適した条件に。



写真103

〔写真104〕二次発酵品。これが袋詰めされ、リサイクル肥料「博多のびのび」として倉庫に保管される。



写真104

②株式会社環境開発リサイクルプラント：空きびん・ペットボトル選別（再訪）

所在地：福岡市西区大字太郎丸801-1

案内者：リサイクルプラント課長

廣方正人氏

〔写真105〕工場の紹介ビデオを観た後で、廣方氏からユーモアあふれるレクチャーを受ける。今回はビデオを観る時間的余裕がなかったので、今回詳細がよくわかった。

〔写真106〕「その他のびん」バンカに選別された資源物。今回は選別ラインが動いていなかった、つまりびんが上から落ちてこなかったので、直前まで近寄って見る事ができた。



写真105



写真106

### 3-12. 北九州エコタウン

日時：2010年1月26日（火） 14時00分～16時40分（全行程）

参加者：小出，田村，鄭，諸賀（計4名）

案内者：エコタウンセンター 野中香恵氏

①西日本ペットボトルリサイクル株式会社

所在地：福岡県北九州市若松区響町1-62<sup>67</sup>

案内者：業務部長 鍋島正信氏

創 立：1997年4月1日，資本金：1億円

出 資：新日本製鐵株式会社，三井物産株式会社，日鐵運輸株式会社，日本通運株式会社，山九株式会社，帝人ファイバー株式会社，北九州市



写真107

事業内容：再商品化の原材料となるペットボ

トルの引取・運搬・保管，ペットボトルの再生処理加工による製品の製造・運搬・販売

処理設備能力：年間約2万t（24時間操業）

工場用地：約2万m<sup>2</sup>

〔写真107〕工場の外観。残念ながら，工場内や会議室（兼展示室）は撮影禁止。

②北九州さわやかリサイクルセンター（コカ・コーラウエストジャパングループ）：

空容器，廃棄自動販売機リサイクル

所在地：北九州市若松区響町1-105-16<sup>68</sup>

案内者：センター長兼経営管理部担当課長 黒瀬浩希氏（コカ・コーラウエストロジスティクス株式会社），担当課長 細川幸二氏（同上）

建設・稼働：空容器リサイクル＝2003年，自販機リサイクル＝2008年

敷地面積：3,350m<sup>2</sup>

処理能力：40t/日，約1万t/年

〔写真108〕スチール缶が圧縮加工された状態。ひと固まりは約30kg。

〔写真109〕自販機は強力にプレスされて，1個300～350kgの直方体には。

67 <http://www.kitaq-ecotown.com/torikumi/company/npr.php>

68 <http://www.ccwest.co.jp/csr/environment/circulation.php>



写真108



写真109

### 3-13. アジア経済研究所図書館

日時：2010年2月18日(木) 14時00分～16時20分

参加者：小出

所在地：千葉県千葉市美浜区若葉3-2-2<sup>69</sup>

案内者：同職員 高橋宗生氏

蔵書構成：洋書＝約251,000冊（アジア・アフリカ諸語約20,000冊を含む）、  
和書＝約85,000冊、中国語図書＝約41,000冊、  
コリア語図書＝約21,000冊、製本雑誌＝約67,000冊、  
統計資料＝約112,000冊、合計約577,000冊（2008年3月末現在）

開館時間：10：00～18：00（平日、第1・第3土曜日）

休館日：第2・第4・第5土曜日、日曜日、  
祝祭日、月末最終日、年末年始

〔写真110〕最上階である4階から、吹き抜け  
を見下ろす。さまざまな言語による  
文献が並んでおり、手にとって眺め  
ているだけで十分に楽しめる。アジ  
ア経済研究所の研究者とはこの幕張  
ではなく、翌日、出先の日本橋にて  
面会する（2-21.を参照のこと）。



写真110

《本資料編・完》