

(15:40~)

- 1) 面談者：Dr.Hans-Henning Sawizki, Director, GTZ Ulaanbaatar Office
(e-mail : h.sawizki@gtz-mongolia.org)
雨貝（在モンゴル JICA 事務所）次席が随行
- 2) 協議内容：KL Group の件
 - ① ドイツ政府としては、本件には関与無く、従って知らない。
 - ② モンゴルでは、金銭にまつわる種々の噂がある。多分、真実であろう。
 - ③ 自分 (Dr.Hans) の秘書の主人が Mr.Bumjalagosch (Ecological Tourism)、member of Green Party Electrical Engineer で当地火力発電所勤務の Mr.Helbig (tel : 344424) に本件を尋ねてみる。

(30) 「ウ」市会議室 (16:10~)

- 1) 面談者：Mr.TS.Yondon, State Secretary Ministry of Industry and Trade
(Tel : 976-11-321069 e-mail : yondon@mit.pmis.gov.mn)
Mr.Khosbayar Amarsaikhan, Director-General Ministry of Finance and Economy (Tel : 976-11-329272)
Dr.Chultemsurengiin Batsaikhan Expert Ecological Policy Ulaanbaatar City Government (Tel : 976-11-320617 (o)、363144 (h))
- 2) 協議内容：KL Group (ドイツ) 投資の件
 - ① ゴミ問題としてか、資源としてとらえるのか (Plant) の問題だ。
 - ② 「ウ」市全体のゴミ排出量調査をドイツ人がしていた。その結果、「ウ」市にプラントを建設することとなった。
 - ③ 2002 年 1 月に調査団が来る予定である。ゴミを分別して、プラントに搬送することになっている。
 - ④ 「ウ」市ゴミ削減、電力算出、アパートゴミの解決、1つの投資産業の育成等であり、首相からも命令が出た。「モ」側からは一切金を出さなくてもよい。

(北脇先生質問)

- ⑤ その調査団のレポートを拝見させていただけないものか。

(Mr.TS.Yondon)

- ⑥ レポートは出していない。2002 年 1 月に来て調査をやる。
- ⑦ 我省は通産省である故、本件を理解している。詳細な話はまだ出ておらず、それは F/S で行う。
- ⑧ 海外からの業界で投資誘致という点でプラントは通産省が担当になる。
- ⑨ 2001 年 5 月 4 日、「ウ」市とドイツの会社が契約 (General な内容) を締結したが 2001 年 9 月に調査団派遣となっていたに係らず、派遣がなか

った。2日前、2002年1月～3月の間、調査する通知がきた。ドイツ私企業からの投資である。首相から通産省に調整が必要故、ワーキンググループの設立を指示された。

- ⑩ プロジェクト名は、「[ウ]市廃棄物加工エネルギー生産工場」である。
- ⑪ 首相から[ウ]市の対外環境局へ今通達があったばかりである。首相としては、ministry に責任を負わせなくてはならないとの指示があった。「海外からの投資は投資法の中で支援し、努力する」と、首相は述べている。
- ⑫ 原料であるゴミが無料か、有料かはこれからの話である。
- ⑬ ドイツのプロジェクトについては、首相の指示に答える予定である。オランダのプロジェクトについては、処分場の話は無くなった。正式な契約は F/S 後にプラント設立関係の契約を結ぶことになる。

11. 2001年11月22日(木)

(31) [ウ]市会議室(16:15～)

- 1) 面談者：関係者等
- 2) 協議内容：日本国(JICA)調査の件
 - ① ドイツの件が解決せず、S/W 及び M/M に署名できない場合でも、内容は「モ」側及び日本側で協議・検討し、書式は留保しておく。
 - ② 個人の免税処置は明確でない部分があるので、今後改正していく(財務経済省)。
 - ③ プロジェクト中に使用する資機材は、無税である。例えば、ドライヤー(1m³位)の「モ」国への持込み。
 - ④ 整合性ある地図は、自然環境省が提供する。
 - ⑤ 目標年次は、「ウ」市の計画と同じ2020年とする。

12. 2001年11月23日(金)

(32) Central Laboratory of Environmental Monitoring (12:30～)

- 1) 面談者：Badarch Lkhagvasuren Director Central Laboratory of Environmental Monitoring (tel/fax:976-11-341818 e-mail: clem@mongol.net)
- 2) 協議内容：
 - ① 当研究所は1976年設立、1988年施設導入、1993年日本の資機材が導入され、今日に至っておる。
 - ② 業務は、大気分析、水質分析、土壌分析・検査である。
 - ③ 当研究所職員：22名(大卒10名、専門学校12名)。水質検査員1名。

生物学検査員 1 名。残りは化学検査員である (5~6 名は JICA 研修で日本へ赴いた経験あり)。

- ④ 大気は、全国 22 箇所 (内 4 箇所：24 時間、地方：3 回/1 日) で測定している。
- ⑤ 水質は、表流水、汚水等全国 42 箇所で調査を継続している。
- ⑥ この他地方に 7 箇所 (地方自治体管轄) 研究所がある。当該地方自治体と当研究所の二十管轄になっている。
- ⑦ 1993 年以降、日本と密接に関係があるのは、中央アジアの酸性雨であり、当研究所は大きな役割を果たしている。
- ⑧ 「ウ」市では、中央研究所は当ラボラトリーだけである (主に汚水調査)。
- ⑨ ゴミ分析に必要なドライヤーはあるが、Capacity は極めて小さい。分析対象物のリストを提出していただければ、当中央研究所で可能なものと不可能なものとを分類してお返りする。従って見積は、それをいただいでからである。
- ⑩ 当研究所の現在抱える問題は、故障時に修理不可能、維持材料が輸入品で高く揃わない、優先順位を付けて行っているが予算は乏しい、等である。

(33) 在モンゴル JICA 事務所 (15:00~)

- 1) 面談者：松本所長山田職員
- 2) 調査団：7 名
- 3) 協議内容：S/W 及び M/M 締結の件、KL Group (ドイツ) の件
- ① HO の提言を自然環境省が重視しているが、私 (北脇) は、専門家として派遣するには日本人がよいと思う (WHO の提言者は、小川さんである)。廃棄物処理計画について、Informal な部分があるので、それを組織化する
- ② 分別収集は、「灰」と「その他」に分けて実施する。
- ③ ゲル地区の料金徴収体制を見直す。
- ④ 街路清掃、中継基地、最終処分場等の連携を図る。最終処分場については、自然環境省と「ウ」市との間に意見の相違があることを認識しておく。
- ⑤ パイロットプロジェクトとしては、住民参加型環境調査に係る分別収集 (灰とその他との分類) である。
- ⑥ F/S については、収集運搬の改善が必要で、収集車輛の増強、中継基地の検討、最終処分場の改善等を持続性のある援助効果のなるよう、配慮する。この意味で、専門家派遣には、シニアボランティア/青年

協力隊が適切である。

(34) 「ウ」市会議室 (16:00～)

1) モンゴル国側：

Ulaanbaatar City Government

Mr. Bat Choimpog, Chief of Economy and Strategical Policy
Department

Dr. Chultemsurengiin Batsaikhan, Expert for Ecological Policy,
Economy and Strategical Policy Department

Ministry of Nature and Environment

Mr.A.Bolat,Vice Minister

Dr.L.Dolgormaa,Senior Officer

Ms.S.Narantuya,Officer

Ministry of Finance and Economy

Mr.Khosbayar Amarsaikhan,Director-General,Department of
Economic Cooperation, Management and Coordination

Ms.Lodoidamba Nasanbuyan,Department of Economic
Cooperation,Management and Coordination

2) 日本国側：藤本書記官、松本所長、ジャガー、北脇団長、藤城、池口、
安元、眞鍋、畠山、加藤

3) 協議内容：S/W 協議

- ① 調査団へのご協力にあらためてお礼を申し上げる。官側は今日が最後であるが、コンサル側は引き続き調査する。今日が最後の結論を出す日となっている。ドイツのプロジェクトの状況説明を求める。(団長)
- ② 確かに 11 月 14 日付で JICA レターをうけて持っている。ドイツプロジェクトは、民間会社の直接投資である。100 パーセントドイツ側投資のビジネススペースの話である。この会社は市長と覚書に署名している。3ヶ所の処分場の 2 年分のゴミを渡してほしい、というそれだけの内容である。投資の財源解決、収集場所、設置場所の調査団が来ることを知らせてきた。ゴミを無料で渡してくれるのか、有料なのか、ということ聞いてきた。現状は以上である。(Mr. Bat Choimpog)
- ③ 予定通り続けるというようになっているのか。(団長)
- ④ モンゴル側としては、本開発調査を続けてほしい。ドイツはあくまで民間投資である。(Mr. Bat Choimpog)
- ⑤ ここに来た目的を説明する。類似のプロジェクトが動くと、われわれの S/W に多大な影響を及ぼす。ドイツプロジェクトは、PFI であり、

われわれの S/W に抵触する。ドイツがなければ、調印できる。現状では調印は困難と考える。しかし、将来状況が変化した時点で、ご相談頂ける。(団長)

- ⑥ 本調査団の目的は、収集運搬処分の管理の改善と考えているので、皆様と同じ考えである。ドイツの投資の目的は、すでに処分されているゴミを使って発電するもので、日本の目的と異なる。昨日の政府の委員会では、上層部が参加した。日本とドイツとは重複しない。仮に、重複するので、本プロジェクトはだめだというのなら、他の都市に拡大してもらいたい。(Mr. Bat Choimpog)
- ⑦ ドイツが2、3年経ったゴミを掘り起こすというのは、今日初耳であった。情報が確定していない段階では、S/Wのサインは無理である。今後、ドイツプロジェクトがどのように進展するかという情報は、日本側に入れてほしい。それから、他の地区での類似のプロジェクトは、別に要請が必要である。(団長)
- ⑧ ドイツのプロジェクトがどうなるかわからない状態では、S/Wは決められなく、サインできない、というのが日本側の回答である。(所長)
- ⑨ 調査団は、視察と関係省庁との協議に基づき、市のゴミをどうしたらよいか理解できたと考える。ドイツとの重複は無い、と考える。将来、市だけでなく、地方都市に拡大という文言を入れてほしい。
(Mr.Khosbayar Amarsaikhan)
- ⑩ 副大臣の考えは。(所長)
- ⑪ 可能であれば、明日帰国する大臣と協議してもらいたい。自然環境省としては、ドイツプロジェクトに少し疑問を持っている。モンゴル側で、まずドイツプロジェクトがどのようなものか調べる必要がある。
(Mr.A.Bolat)
- ⑫ 当然、本プロジェクトは技術協力の手順にしたがって進めるものである。この観点から、本日はサインできない。モンゴル側で調整してもらい、ドイツプロジェクトの結果をJICAに知らせてほしい。(団長)
- ⑬ 皆様が、ドイツのプロジェクトをなぜやめろ、と言うのかわからない。ドイツの書類は、すべてオープンにする。モ側としては、このまま本調査を続けてゆきたい。(Mr.Khosbayar Amarsaikhan)
- ⑭ 自然環境省大臣からは、ドイツプロジェクトは無い、と聞いていたので、それを確認する意味で、レターを出した。日本側は、ドイツプロジェクトをやるな、反対だ、とは言っていない。民間投資が実現することは、喜ばしいことである。S/W署名できないことは、JICA本部、外務本省と確認済みである。ドイツプロジェクトがはっきりしない限り、

本調査はできない。(所長)

- ⑮ レターは、ドイツプロジェクトは断るように、という内容になっている。(Mr.Khosbayar Amarsaikhan)
- ⑯ 英語はネイティブではないので、捉えかたが違ったのではないか。自然環境省大臣と相談のうえ、レターを出した。(所長)
- ⑰ モンゴル側から事前に情報が無かったのは、非常に残念である。(書記官)
- ⑱ なぜ、担当機関に出向かれなかったのか。ドイツの件は、日本側から言われて初めて情報収集を始めた。ドイツの件は、まったくのビジネススペースであり、政府で承認したことはまった<無い。(Mr.Khosbayar Amarsaikhan)
- ⑲ 提案をしたい。事実関係をよく調査してドイツの考え、経緯をまとめてほしい。それを書き物とし JICA 事務所に出してほしい。自然環境省と市がよく話し合って、報告してほしい。(団長)
- ⑳ 法律では、海外投資を禁止していない。今回は、マスタープランを作成することが主な目的である。投資は、次の段階である。したがって、調査実施は問題ない。あまり情報なしに自然環境省が、成功しないとかコストがかかるとか、誤った結論を出している。いまある情報を皆様にすべて出した。(Mr. Bat Choimpog)
- 21 (最終処分場についてドイツとの関係について図を使って説明。)処分場の場所が違くと、収集運搬がすべて違ってしまう。(所長)
- 22 今の段階では、情報量が少ないので、S/W は進められない。ドイツプロジェクトがはっきりした段階で、JICA 事務所に提出してほしい。3名残留の資料収集の協力をよろしく。(団長)

13. 2001年11月27日(火)

(35) The World Bank (10:00 在モンゴル JICA 事務所)

- 1) 電話による確認:(モンゴル語通訳:Ms.Altangerel Lkhagavajav 経由)
- 2) 確認事項:Waste Bins (3m3) and Vehicles の件
 - ① 14ゲル地区から8ヶ所を選別した。
 - ② 投資額:US\$17億(世銀・融資)+US\$5億(AusAid)=US\$22億

(36) 「ウ」市庁(12F)

- 1) 面談者:Ms.Dorjpalam Oyuntuya, Senior Officer, Mayor's Office
- 2) 協議内容:職員数

- ① 「ウ」市職員：約 300 人（部・公社職員を入れると約 400 人）
- ② 120～130 人（区都市整備公社）× 6 区＝約 780 人＋23 人（NUUTS）
合計：約 800 人

(37) Furnishing Service Co., Ltd.、Khan-Uul（ハン・オール区都市整備公社）

1) 面談者：Ms.Dolgor Davaatseren, General Director（Tel：342495、Mobil:99188222、Fax:976-11-322868、E-mail:turtogtokh@mail.gov.mn）

2) 協議内容：

② 設立：1987 年

③ 職員数：94 名

< 1 > 事務所：9 名（社長、秘書：1 名、総務：2 名、経理：2 名、事務員：1 名、事務補佐：1 名、緑化技術士：1 名）

< 2 > 車両部（Garage）：41 名（運転手：23 人＋整備者：21 名…休暇・交代人数込み）

< 3 > 緑化部：44 名（道路清掃／グリーン…草木植樹等／柵構築等：67 人いると言う。職員が Garage 部と兼業だと判断する。）

③ 車両数：23 台（収集頻度：3 回／週、クラクションで収集を知らせ、主として地下に収集場所のあるレンガ製大型ゴミ容器から収集する。）

④ 本社事務所：180 m²（医療調査局より賃貸）、緑化・道路部事務所：220 m²（アパート経営公社から賃貸）、約 2,400 m²（当公社の所有で本社事務所と離れている。約半分が Warm Garage で残り半分は前庭である。）

⑤ Warm Garage（約 1,200 m²）は、暖房供給公社（Heating Stove Utilization Department「ウ」市に一公社のみ）が Pipes を通じて温水を 24 時間供給しており、Garage 内は適温であった。暖房料金：150 万 Tg / 月。

⑥ ガレージの収容能力は、60 車両である。23 台所有しており、副業として 37 台分の Space は他企業に貸与している。

⑦ 「工業団地（約 800 公社・企業）」の 62 公社・企業と廃棄物収集契約

⑧ を締結している。この収入は総収入の約 40% を占め、新規雇用・社員の福祉費を賄う。

⑨ 区総人口：約 6 万人。アパート人口：12,000 人、ゲル人口：約 6,000 世帯 × 平均 8 人／世帯＝約 48,000 人。

⑩ 区総面積：108.5Ha.

⑪ 収入：< 1 > 車両部（廃棄物収集運搬）約 1 億 Tg / 年（給与を差し引くと 20～30 万が利益として残る。）< 2 > 区からの収入：計画立案（広場の Fence 整備・公園緑化整備等）・区長へ提出、認可業務完了後、本年度は）6.6 億 Tg 受領（認可計画金額 6.9 億 Tg、残 3,000 万 Tg 未収入

金) < 3 > Warm Garage の部分賃貸：区からの認可業務を除く全収入の約 40%。

- ⑫ 支出：職員給与・・・約 55～60%、保守管理費(ガソリン/水・光熱費等)・・・40～45%
- ⑬ 収支：純益/年・・・0.05% (平均値) 区認可業務は利益ほとんど無し。
- ⑭ ナーダム祭 (7 月 11～12 日) は「ウ」市では当区が実施する。市から(区を経由ではなく) 直接ナーダム祭開催の資金 (100%のうち 20%) が弊会社に支払われる。運転資金にはなるが利益には繋がらない。

14. 2000 年 11 月 28 日 (水)

(38) The World Bank (10:30～)

- 1) 電話による確認：(モンゴル語通訳 Ms.Altangerel Lkhagvajav 経由)
- 2) 確認事項：廃棄物収集車両およびゴミ容器の入札
 - ① 車両入札：2002 年 1 月 10 日予定、計 7 車両。< 1 >大型 (15～18m³) 2 台、< 2 >小型 (7.5m³) 5 台
 - ② 12 ゲル地区から 8 ゲル地区を選定：車両入札後、車両に合ったゴミ容器を選定する。100 Waste Bins。
 - ③ (ゲル地区名) YARMAG, NISEKH, TOLGOIT, AMGALAN, DENJIIN 1000、HILAAST, DAMBADARJAA、CHINGELTEI, DARI-EKH, SHAR-KHD
 - ④ 世銀は、ゲル地区の上水/歩道/廃棄物/公衆衛生等の改善を目的とした業務の一環として廃棄物処理を思考している。但し、廃棄物については主に Chingeltei を対象としている。

(39) 第一病院 (12:50～14:00)

- 1) 面談者：L.Olzibuyan, Deputy Director-General Finance & Economics (Tel: 976-11-322136) 及び他看護婦
- 2) 協議内容：病院の実状
 - ① 設立：約 30 年前
 - ② 職員数：約 600 人 (25 科：入院<ベッド数：550>・・・15 科、外来・・・10 科)
 - ③ 医療廃棄物排出量：2t/2 週間 (ソフトなゴミのみ)
 - ④ 各科で簡易消毒後、同じ会社から同じ車を賃借し、主にウランチュルート処分場 (医療廃棄物専用区画でガソリン焼却) と、モリンダバ最終処分場へ運搬する。

- ⑤ 一般廃棄物：3~4t/週・1回（公社の車を借用）
- ⑥ 同病院附属医科大学がある。
- ⑦ 焼却炉：敷地内にあるが、30年間一度も使用していない。
- ⑧ オートクレーブ：3台（2001年5月設置チェコ製1台…直径約50cm、高さ約15cmの丸い鉄製容器12~17個を1度に入れ、滅菌<136℃>後、反対側より出す。及びロシア製2台が予備としてあった。1台は丸形<120L?>、他方は冷蔵庫大の大型）
- ⑨ 注射器（針）：200~300kg（注射器、手袋、ガーゼ等のゴミ）/週（平均）。使用済み注射針と注射器の大きさ（Size）を5分類（目盛り分類：20,10,8,4,2）して出す。
- ⑩ 使用済み注射器：フタ付きのバケツに入れ、後、専用の袋に密封。
- ⑪ 使用済みガーゼ等：フタ付きのバケツに入れ、簡易消毒後袋に入れ、所定の場所（レンガ造りの建物）に持っていく。
- ⑫ 臓器：手術は実施していないので殆ど出ない。

(40) BAYANGOL 区都市整備公社

- 1) 面談者：副マネージャー他
- 2) 協議内容：
 - ① 設立年月日：1990年10月（株主<所有者：国営>）
 - ② 地区総面積及び総人口：2,949ha、約141,000人
 - ③ アパート地区の面積及び人口：
 - ④ ゲル地区の面積及び世帯数： 約111,000人
 - ⑤ 地区内収集運搬道路清掃担当
 - ⑥ 総職員数：105人（事務職員数：6人、運転手：20人、収集者：15人、<ゲル地区>収集前触れ職員数：4名、道路清掃職員数：5名<415km>、修理技術者：1名、<ゲル地区>徴収料集金人数：4名<徴収率50%>、等）
 - ⑦ 収集運搬車輛：20台（m-53：5台<7m-3/台>、Zcel555：12台、残：廃棄準備中）
 - ⑧ コンテナ：136個<0.7m³>（アパート地区：114個、ゲル地区：22個）
 - ⑨ 収入合計：191.5Milion/年、支出合計：181.0Milion/年
 - ⑩ Worm Garage は土地関係で少し離れた場所におき、公社独自で温水製造（石炭料：47万tg/月）。

15. 2001年11月29日（木）

(41) Maternal and Child Health Research Center (産婦人科・子供保険研究センター病院) (11:00~)

- 1) 面談者：Ms.Seded Khishgee (Tel:976-1-362951)、他看護婦
- 2) 協議内容：臓器廃棄物の処分方法
- ② ベッド数：600 (国営「ウ」市で最大の子供・婦人病院)
- ③ 3 専門科：産婦人科、子供内科、子供手術科
- ④ 年間出産人数：5,300~5,700 人 (胎盤は焼却)、この内の流産人数：300~400 人 (200g~400g の臓器を焼却廃棄)
- ⑤ 使い捨て注射本数約 70 万本/年 (産婦人科：約 1,000 本/1 日)
- ⑥ 臓器廃棄物：検査 (研究材料) 後、不要なものはほとんど焼却する (病院敷地内に焼却炉あり)。
- ⑦ 焼却炉：午前中に、焼却物の入ったバケツを収集し、焼却物を焼却する (専門員：2 人、焼却者：1 人<8~18 時まで>。ケロシン及び注射袋<紙>を加えて焼却する。死亡嬰兒を焼却する場合もある)。

(42) WAGNER Asia Equipment、XXK (12:00~) キャタピラの代理店

- 1) 面談者：Bat-Orshih Ch. (Tel:976-11-687588)
- 2) 協議内容：重機賃借の件
- ① 価格一覧表：資料参照 (ブルドーザー、エクスカベーター、バックホー、トラクター等の価格表<有効期限 2000 年 1 月末まで>である。) 運転手及び燃料は含まず。

(一例)

	1 日	1 週	1 月
D8R	1629.3	4937.1	14961.0
Excavator 325B	949.0	2875.6	8714.0
Buckhoe 416C	633.5	284.4	2612.0

- ② 賃借条件：保守管理は同社が行う。同社が歯先磨耗を査定し、別途支払う。残業料は、1 週間が 33% 引き。1 ヶ月が残業料 50% 引き。
- ③ 参考：小松ウランバートル事務所高鳥氏 (Tel:310703) の紹介による。

(43) Asian Development Bank (ADB) (14:00~)

- 1) 面談者：Darius F. Teter (Tel:976-11-329-836)
- 2) 協議内容：ADB 諸規則と「モ」国法規の関係
- ① ADB は「モ」国が ADB の諸規則を準用しているかどうかには感知しない

- ② ADB が借款を実施する際、ADB の諸規則に則り実施するだけである。
この方針は他非援助国に対しても同一条件である
- ③ 在「モ」国 ADB プロジェクト：火力発電所（完了）。低所得者住宅プロジェクト、道路／空港プロジェクト、教育プロジェクト、ヒーティングシステムプロジェクトを手がけようとしている。
- ④ ADB 貸与資料：収集資料参照（SIEE, SIAE 等 ADB の環境基準査定方法について記載あり。5 種類入手）

(44) ALTAN TARIA 国営製粉工場（14：50～）

- 1) 面談者：「ウ」市当局よりの電話確認
- 2) 協議内容：
 - ① Truck Scale の賃借交渉は不調に終わった（人に貸したり、外からモノを入れたりしない）。

16. 2001 年 11 月 30 日（金）

(45) “Bridge Construction” Company（10：40～）

- 1) 面談者：Mr.Ch. Dorjderem, Director (Tel:450941、Mobile:99114685)・・・日本留学（電気通信大学）5 年、日本語堪能
- 2) 協議内容：重機賃借及びトラックスケール保有会社の紹介
 - ① ブルドーザー：貸与可能、TY160（中国製・エンジンは米カミンズ製）3 年使用、運転手付き（燃料別）：US \$ 45／1 時間、US \$ 6,000～6,500／1 ヶ月（1 日 8 時間）。
 - ② エクスカベーター：小松 PC200<1988 年製、1992 年から同社で使用>及び、キャタピラ 320B<1999 年製、2000 年から同社が使用>：運転手付き（燃料別）US \$ 50／1 時間、US \$ 7,000／1 ヶ月（1 日 8 時間）。
 - ③ 契約：1 ヶ月前に注文する。
 - ④ 同社の概要：設立 1996 年、資本金 307,008,453tg、平均売上 2,095,858,212tg、エンジニア 36 名以上、建設ワーカー 215 名以上、他のワーカー 13 名以上・・・会社案内（英文タイプ打ち 3 ページ）収集資料参照。

(46) 「Loading and Unloading Station（国営）」（11：54～）

- 1) 面談者：Mr.Batbold (Tel:944181 Mobile:99185582・・・「鉄道」JICA 研修で、2000 年に 45 日間来日した。）
- 2) 協議内容：トラックスケール賃借の件
 - ① 30 t<屋根付き>（ロシア製、1993 年に設置、定期点検年 1 回<2000

年10月3日済み>、コンピューター付きではなく、分銅型である。)

- ② 賃借料：3,400tg／1回（賃貸料：3,100tg 及び車通行料 300tg）
- ③ 利用可能時間：9時～16時
- ④ 契約：1週間前に注文、契約する。
- ⑤ 現在の使用：カシミヤ等輸出品を計量している。

(47) Beton Armatur Co., Ltd

- 1) 面談者：Mr. Sangid, Senior Engineer (Tel：343923)、この方と契約する
- 2) 協議内容：トラックスケール賃借の件
 - ① トラックスケール：50t<屋外屋根なし>（ロシア製、1978年に設置、定期点検年1回<2001年4月済み>、分銅型である。）
 - ② 使用料金：800tg／1回（1週間前に注文・契約する。）

資料4 現地踏査記録

調査日：2001年11月14日

場所：Dari Ekh 最終処分場

- 1) 1974年から2、3区分のゴミを捨て始める。1990年からは、5区分のゴミが捨てられてきた。「ウ」市中心部から最も近いところにある処分場で、区から4~6kmの距離にある。面積は6ha、この地点は、最初にゴミ投棄が始まった場所であり、18mの深さがある。
- 2) 2001年11月1日の大臣令によって閉鎖が決定され、閉鎖された。まだ5、6年の余裕があったが、環境配慮、土壌汚染の恐れと住民健康のため、閉鎖されたものである。閉鎖後は、柵を作り、土壌の健全化を図る。具体的方法は決まっていない。閉鎖前は、約100名のスカベンジャーがいた。監視人は一人残っている。
- 3) プラスチックが散乱し、車の残骸や、羊の手足がそのまま積み上げられているのがみられた。処分場の上部は、少し覆土されている。浸出水の下手の住宅地への影響が危惧されている。その住宅地には、井戸は無い。また、下手の建物は刑務所である。ここには井戸があるが、飲料水として使われていない。この付近に泉がある。この泉から水質分析用のサンプルは取れる。この付近で水質分析は行われていないと思うが、管轄するバヤンゾルフ地区の第2地区の衛生局で聞いてみる、とのこと。ゴミの種類は、コンクリートの破片、動物の手足（皮革、絨毯、カシミア工場からのもの）、家庭ごみと一般ゴミである。一切分別されていない。
- 4) ウランバートル市内は、発電所やゲル地区からの煙により、スモッグに覆われている。冬季のためか、当処分場からの臭いは確認されない。常に煙が処分場から立ち昇っている。

調査日：2001年11月14日

場所：Ulaan Chuluut 最終処分場

- 1) 1975年に開始された。当時は、このソングノハイルハン地区のみからのゴミが搬入された。4.5~5haの敷地面積がある。Dari Ekh 処分場が閉鎖されたため、ほぼ5地区からのゴミが搬入されている。
- 2) ブルドーザは、運搬されてきたゴミを上から均している。スカベンジャーは100人位おり、骨などを採集している。彼らは、会社に雇われて給料を貰っているわけではなく、各個人で資源ごみを集めて売っている。資源ごみは、大体4種類で、アキカン、空き瓶、骨、及び紙からなり、紙は自宅で燃やすために採集する。

- 3) この処分場は市の中心部から 15~18km に位置し、5つの地区から搬入する。距離は、ソングノハイルハン地区から 5km、バヤンゴル地区から 8km、遠いところは 10km である。バヤンズルフ地区では、公衆衛生関連の局から許可を取ったサワンダワの処理場に搬入している。
- 4) Dari Ekh 処分場が閉鎖されたため、年間 6 億 5 千万トグルクの経費が余計にかかるようになった。ここは、自然環境大臣令で 2002 年に閉鎖されることになっているが、Morin Davaa 最終処分場にすべてのごみが運搬されることになると、機材設備、燃料などの経費が問題となる。
- 5) ご覧のように、北風のため、市の中心部に煙や灰が漂っていく。閉鎖には省、市とも賛成であるが、問題は、人件費、設備機材それに伴う経費である。ここは土地が 2 段になっており、17m 降りると、下の段がある。ゴミの深さは平均 17m あり、覆土されていない。本日、目測では、約 50 人のスカベンジャーがいる。ゴミが降ろされるトラックに群がるため、死亡事故も起こっている、とのこと。発火による煙が見られた。数十羽のカラスの飛翔が見られた。スカベンジャーの中には、棄てられた車のフレームを利用した家屋に居住している。
- 6) 入り口に管理職員の事務所がある。敷地には、ロシア製のブルドーザーが 2 台ある。1 台は、1990 年、もう 1 台は 1995 年から使用している。モンゴルではゴミを均すのにキャタピラーで転圧している。ロシア製ブルドーザーは約 35,000 ドルである。市がブルドーザーを供給することになっているが、財源的に厳しいので、この 6、7 年は供給できないままである。この壊れている 1 台は、ロシアからの部品でもなく修理できる。年間の修理費は 700~800 万トグルクかかっている。こちらのブルドーザーは、メンテナンスで 400 万トグルクかかった。修理用のワークショップは無いので、運転手がここで作業している状況である。

調査日：2001年11月15日

場所：Morin Davaa 最終処分場

- 1) 1969 年に開始された。面積は 40ha で、27m の深さがある。現在 13ha 使用している。6 地区からのごみが搬入されている。市としては、すでに視察した 2ヶ所の処分場は北西部にあるのに対して、南東部にある総合ごみ処理場を作ればよいという考えである。
- 2) 2001 年になって自然環境省と市はこれから視察する新しいごみ処理場を検討し始めた。そこは、広さが 6km×3km で、山と山との谷あいにある。
- 3) Morin Davaa は、もともと高い位置にあり、オープンダンプなので、下流への水質汚染が危惧されたことから、移転することになった。ここは、搬入

量が少ないので、Ulaan Chuluut で見たような灰からの煙は無く、灰の飛散も無い。

- 4) 下の監視所にはブルドーザー 1 台と電話がある。周辺に養鶏場があり、かなり人が住んでいる。冬季のためか、悪臭は無かった。数キロメートル北に住宅地があり、トーラ川が流れている。カラスの飛翔が見られた。動物の死骸がそのまま放置。

調査日：2001年11月15日

場所：新規最終処分場予定地

- 1) 丘陵地の谷間にある。非常に環境のよい場所。都市整備局から、このようなきれいなところにゴミ捨て場を作ることに不満の声が聞かれた。また、もともと自然環境省がここを候補として選んだものだが、調査団が他の場所を選んでもよく、今の処分場を整備して使ってもよい、と都市整備局は言う。
- 2) 大臣会議でここが最優先候補地として認められている。市と調整してくれないと困る、と自然環境省職員の言葉。ここはウランバートル市に間違いなく属している。6kmX3kmの面積がある。標高、地質は、地質図を参照のこと。
- 3) 2方向からアクセスでき、舗装道路まで約3kmある。近くにバイオコンビナートがあり、実験用の家畜が、ここでよく草を食べている。バイオコンビナートは保健省と食料農業省の2重管轄で、家畜のワクチンを製造している。おそらくバイオコンビナートは、ここに処分場を作ることに反対するだろう。谷間にあるため、空港は見えない。空港滑走路の直角方向に位置するため、例え、発火による煙が発生しても、航行への影響は無いであろう。ただし、相当量のトラックが空港と市内を結ぶ道路を行き来することになるため、外国からのお客さんに悪い印象を与えるだろうという、都市整備局の懸念が聞かれた。

調査日：2001年11月20日

場所：ゲル地区

- 1) このあたりは、水道がなく、水汲み場での行列が見られた。
- 2) トラックが地区のゴミを収集する様子を視察した。集金人が、メガホンでごみを出すよう叫ぶ声。石炭灰の入ったごみ容器が多く出されていた。冬の冷え込みには、灰の量が多く、熱いので収集は大変である。水色の上着を着た2名の集金人が各戸を回っている。料金は700tg/世帯/月。家畜や犬を飼っていると、100tg加算される。この地区は1回/週収集。地区によ

っては収集回数が異なる。

- 3) ドラム缶をトラックの荷台に持ち上げて、ごみを空けるのは、かなりの重労働である。車でコンテナを吊り上げる方式だと労働軽減に繋がる。住民は、分別収集の必要性を感じているようである。

調査日：2001年11月20日

場所：第5地区ゴミ集積所

- 1) 約150m x 80mの広さ。Dari Ekh 処分場からは近かったが、2001年10月1日に閉鎖されたので、10月10日頃からここへ集積されるようになった。Ulaan Chuluut 処分場からは、一番遠いところなので捨てに行けない。ゲル地区だけでなく、バヤンズルフ地区のアパート地区からも運ばれている（約9,000人分とのこと）。
- 2) 1日当たり40~50台分のゴミが降ろされる。この付近に井戸は無い。スカベンジャー約15名が有価物を収集。骨が分別され石炭工場に売られる。ここは砂利採取した跡地である。シートが張られてないため、浸出水が懸念される。団長が、ここでパイロットプロジェクトも考えられることを、相手側に伝える。また、上からでなく、下から転圧しながらゴミを入れると、よく入ることを相手側は知らなかった。
- 3) ここが満杯になったら、覆土、植栽する。満杯後は、Morin Davaa 処分場にごみを持ってゆく。ブタ30頭、牛10頭、カラス10羽、犬2匹程度が餌をあさっていた。民家が近接しており、衛生上問題の場所である。

調査日：2001年11月16日

場所：チンゲルテイ地区都市整備公社ウオームガレージ

- 1) ガレージには温水暖房施設がある。既存10車両分のガレージに隣接し、20台分の新ガレージを建設中であった。新ガレージにも温水設備は敷設されている。温水は2基のボイラー（ロシア製：1基のみ稼動）より供給されている。ボイラーは、同公社購入の石炭（泥炭）で稼動している。

調査日：2001年11月16日

場所：ソングノハイルハン地区都市整備公社ウオームガレージ

- 1) 50台収納可能なウオーム・ガレージ（ $100 \times 50 = 5,000$ m²あり、一部第三者に貸与し副収入を得ている。）

調査日：2001年11月16日

場所：バヤンズルフ地区都市整備公社ウオームガレージ

- 1) Warm Garage (50 車両用の面積) のパイプには温水が通っている。日本車両の販売会社に乗用車 20 台分の Space を Lease 契約で貸与している。
- 2) 副業は、上記 Garage 一部貸与のほか、タイルを製造している。生産量は一日約 800 枚 (自社使用原価：4,200tg/1m²、他公社への販売価格：6,800 tg/1m²) である。

調査日：2001年11月17日

場所：再生石鹼工場 “TUYA TRADE” Co.,Ltd

- 1) 設立：1996年、拡張：1999年 (職員30名の予定なるも、現状は One Shift であり20名である。)
- 2) 骨集積地：6箇所 (約100名が解体後の骨を集め、集積地へ持ち込んで売る。)。各区に集積所を「ウ」市と協力して設置している。
- 3) 扱い量：解体後の骨 3,000～3,500 t. /年にて 1.3million Landry Soop /年を製造している。
- 4) 「モンゴル日本経済促進センター」の斡旋により、(財)日本肥料検定協会の分析は、以下のとおりである (水分：3.99%、N：4.57%、リン酸：22.73% 他)。
- 5) 「モ」国統計資料 (1996年) によれば、解体後の骨の生産高は5万トン/年である。
- 6) 貧困層を骨収集にあたらせている (貧困撲滅)。

調査日：2001年11月17日

場所：再生トイレットペーパー製造工場

- 1) 面談者：1名 (土曜日であり、工場が止まっていたので出社を依頼)
- 2) 視察：工場1巡。日本製製造機械等がある。

調査日：2001年11月20日

場所：スフバートル地区都市整備公社アパート地区

- 1) 会社は1992年設立。28台所有。主な業務はアパート公共機関のごみ収集、公共部分の緑化活動、大通りや広場の清掃、公有部分の柵、バス停イスの修理など。ひとつのゲル地区 (1000～1300世帯) を担当する。
- 2) アパート地区は毎日収集する。最近商業ゴミが増えた。たくさん積めるトラックがほしい。ダストシュートから搬出される様子を視察した。
- 3) 廃棄物収集は、アパート地域 (2ヶ所で人口計4～5万程度) では毎日 (111個の Dust Shuts/29個の Containers) 実施している。

調査日：2001年11月27日

場所：ハンオール地区都市整備公社ウオームガレージ

- 1) Warm Garage (約 1,200 m²) は、暖房供給公社 (Heating Stove Utilization Department 「ウ」市に一公社のみ) が Pipes を通じて温水を 24 時間供給しており、Garage 内は適温であった。暖房料金:150 万 Tg / 月。
- 2) ガレージの収容能力は、60 車両である。23 台所有しており、副業として 37 台分の Space は他企業に貸与している。

調査日：2001年11月28日

場所：バヤンゴル地区都市整備公社ウオームガレージ

- 1) Warm Garage は土地関係で少し離れた場所におき、公社独自で温水製造 (石炭料：47 万 tg/月)。

現地関係者の調査団に対する要望事項、問題点など

Noots 社：

1. 大気、土壌、水質汚染に対する環境配慮に留意してほしい。
2. 埋立、覆土、緑化をするための機材を導入することに留意してほしい。
3. 電気、通信機器、車両、ガソリン、散水車が処分場で必要である。
4. 事務所にコンピュータが無い。
5. 廃棄物専門家を育成してほしい。
6. ブルドーザーなどの老朽化。
7. ごみ収集車の遠距離にある新処分場への通行が、景観上問題となる。

チンゲルテイ地区整備公社：

1. オープントラックからゴミが落ちるため、専用車がほしい。
2. 徴収料金の不払い。さらには、徴収を免れるため、不法投棄をする。鑑査に引っかかる。
3. ゴミ収集車が老朽化しているため、修理代がかさむ。

QUESTIONNAIRE
FOR
THE STUDY
ON
SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN
FOR
ULANBAATAR MUNICIPALITY
IN
MONGOLIA

NOVEMBER 2001

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

To whom it may concern,
Mongolian Authorities
Ulaanbaatar
Mongolia

Submission of Questionnaire

Dear Sirs,

JICA (Japan International Cooperation Agency) would like to submit the Questionnaire to Mongolian Authorities beforehand for making a study of JICA preliminary study team smooth to collect necessary data and information on Solid Waste Management Plan in Ulaanbaatar Municipality.

Attention shall be made to the following points to answer the questionnaire.

I .Allotment of Answer to Authorities concerned

(1) Answers related to inter-Ministries/Departments/City-Agencies.

It is sincerely requested that relevant Authorities shall be in charge of answering the questionnaire by allotment.

(2) Source of Data and Information

Names and Dates of Data and Information Sources shall definitely be written at the end of data and information.

II .Data and Information

(1) Statistical Book to be prepared beforehand

No answer shall be needed for the general matters written in A1-1 to A1-12 which are, in case, described in the Statistical Book.

(2) Other data to be prepared beforehand

Other data shall be prepared beforehand for the questionnaire.

(3) JICWELS (Japan International Corporation of Welfare Services) Study on Waste

Management in Ulaanbaatar in Mongolia (February 2001)

JICA preparatory study team has gotten JICWELS report and databook collected in the mission.

If the answers are the same as the ones given in JICWELS questionnaire, please write "Refer to

JICWELS Report. "

III. Particular questions to the Project

Reference is made to E1-1 to E5 at the last part of the questionnaire, which shall decisively be answered.

IV. Socio-Natural Environment of ambient final-disposal sites

It is requested to write the Environmental conditions as you like.

The Scope of Work shall be discussed on the above-mentioned questionnaire, so that the smoothness of JICA preparatory study will entail your cooperation in answering the questionnaire.

Sincerely yours

Preparatory Study Team

Japan International Cooperation

Agency (JICA)

This questionnaire is designed to collect basic information for the analysis of the present situation of solid waste management.

A1. General data of Ulaanbaatar Municipality

A1-1 Area (in 2001)

Urban area 22.1 km²
 Rural area 448.3 km²
 Total area 470.4 km²

A1-2 Temperature

Item	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Max	-1.8	8.5	18.3	25.0	31.6	34.5	38.0	34.6	29.1	22.5	13.0	6.1
Min	-39.6	-37.3	-33.0	-26.1	-10.4	-3.1	-0.2	-3.3	-13.5	-22.5	-33.1	-38.5
Average	-21.7	-17.3	-8.3	1.1	9.5	14.8	17.1	15.1	8.4	0.2	-11.1	-19.3

A1-3 Rain

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2001	4.0	0.6	3.9	22.0	42.4	36.9	8.6	53.8				
2000	3.4	2.8	3.5	16.0	16.2	59.2	59.9	133.7	4.3	7.7	11.8	63.0
1999	2.5	3.0	7.2	9.0	15.0	89.2	58.8	49.2	63.2	6.7	3.0	3.3
1998	3.4	0.7	0.4	10.3	4.0	47.2	55.4	66.7	49.0	18.0	11.4	2.5
1997	0.2	0.3	5.8	0.2	3.9	33.2	105.3	33.8	12.3	2.7	2.3	9.8
1996	1.8	1.4	2.1	1.3	10.7	28.4	84.1	61.6	9.8	16.7	3.2	1.8

A1-4 Population (which correspond to the present jurisdiction)

市回答：

Item	1990	1995	2001	2005	2010	2020
ウランバートル市	497.1	567.8	726.0	778.8	883.7	1150.0
遠隔地	39.5	44.3	47.6	111.2	251.3	500.0
計	536.6	612.1	773.6	890.0	1135.0	1650.0

(×1,000)

自然環境省回答：

Item	1990	1995	2001	2005	2010	2020
ウランバートル市	543.6	645.8	786.5			
遠隔地						
計						

(×1,000)

A1-5 Number of Hospital and Clinics in 2001

市回答：

Number of bed	~10	10~100	100~	Subtotal
Urban area	6	17	25	48
Rural area				
Total area	6	17	25	48

自然環境省回答：

Number of bed	~10	10~100	100~	Subtotal
Urban area	42	41	26	109
Rural area				
Total area				

A1-6 Number of Factories (下記は自然環境省回答、市回答は次ページ参照)

Industry	Employee	~10	10~100	100~500	500~	Total
1.Agricultural Factory		1590	288	26		1904
2.Dairying						
3.Food		756	199	16	3	974
4.Leaner		107	23		.	130
5.Textile		55	53	10	4	122
6.Chemical		51	21	2	.	74
7.Cement & Brick		42	25	9	1	77
8.Iron & Steel						
9.Metal processing		12	4	-	-	16
10.Minning, Metallurgical		132	91	21	7	251
11.Construction		399	233	30	1	663
12.						
13.						
14.						
15.Others						
Total						

A1-7 Characteristics of Main Factories (次ページ参照)

Name of Factory	Employee	Product Volume (t/year)	Solid Waste

A1-8 Number of Schools

市回答：

Items	Urban area	Rural area
Elementary School (4 Years)	62	
Junior high school (8 Years)	5	
High school (10 Years)	84	
University or College	84	
Others		

自然環境省回答：

Items	Urban area	Rural area
Elementary School (4 Years)	37	
Junior high school (8 Years)	18	
High school (10 Years)	91	
University or College	136	
Others		

市回答：

<参考資料 産業分野>

項目	～10	10～100	100～500	500～	計
1.石炭採掘	25	5		1	31
2.石油・天然ガス採掘	2	2			4
3.金属鉱石採掘	30	34	3	1	68
4.その他有用鉱物採掘	15	3		1	19
5.食料品、飲料製造	351	121	5	2	479
6.肉、魚、果物、野菜、脂、脂加工、乳、乳製品製造、穀物製粉、家畜飼料、その他食品、飲料（酒類含む）製造	64	40		1	105
	42	8	1		51
	17	5	1		23
	117	43	2	1	163
	111	25	1		137
7.織物、編物（Textile）製造	24	43	9	3	79
8.衣料品製造	196	53	37	2	288
9.皮革加工、革製品、靴製造	37	17			54
10.木材、木製品	64	29			93
11.放送、印刷、録音業務	124	28	1		153
12.化学製品製造	30	21	1		52
13.ゴム・プラスチック製品製造	3				3
14.非鉄金属製品	28	15	6		49
15.鉄鋼業	7	10	1		18
16.非機械鉄製品	25	5			30
17.ラジオ、テレビ、通信機器製造	19	5	0		24
18.医療用具、精密測定機器、視覚機器、時計製造	17	3			20
19.自動車、トレーラー製造	1	1			2
20.家具製造、加工	120	35	2		157
21.電気、暖房、スチーム製造	16	17	7	4	44
計	1134	447	72		1667

A1-9 GDRP and GDRP/capita (billion Tg)

市回答：

Items	1985	1990	1996	2000
GDP			91.9	356.7
GDRP/capita			145,000	461,158

1US\$=649Tg

自然環境省回答： (CAR/TOG)

Items	1985	1990	1995	2000
GDP			550253.7	632640.7
GDRP/capita			246237.1	264647.9

A1-10 Average income per average household (Tg)

Items	1985	1990	1995	2000
Average/household	1,170	1,264	41,274	92,135
Average/capita	217	243	9,172	20,612

A1-11 Do you have any plans for development of Ulaanbaatar Municipality?

General Plan for Development of Capital City (~2000)

A1-12 Do you have any plans for effective land use of Ulaanbaatar Municipality?

General Plan for Land Use of LIB City (~2000)

A2 Department responsible for public cleansing service in Ulaanbaatar Municipality

A2-1 Name of the department

都市整備局

A2-2 Name, address and telephone/fax number of the head of the Department

BOLD 局長

A2-3 Functions of the Department

(In case of the functions contracted out by your Department, Please tick Yes.)

Functions borne by the responsible Department	Yes	No	If no, please specify the responsible department
Domestic waste management	<input type="radio"/>		
Commercial waste management	<input type="radio"/>		
Medical waste management	<input type="radio"/>		
Industrial waste management	<input type="radio"/>		
Street sweeping, grass cutting	<input type="radio"/>		
Park cleansing	<input type="radio"/>		
Public toilet cleansing		<input type="radio"/>	Each organization
Cemetery cleansing		<input type="radio"/>	None
Crematorium service		<input type="radio"/>	None
Cleansing of vacant lands		<input type="radio"/>	Public Cleansing or each organization
Drain cleansing	<input type="radio"/>		
River cleansing		<input type="radio"/>	
Removal of dead animals	<input type="radio"/>		
Removal of garden waste	<input type="radio"/>		
Removal of construction debris		<input type="radio"/>	Each organization
Removal of abandoned vehicles	<input type="radio"/>		
Removal of bulky waste such as refrigerator		<input type="radio"/>	Each organization
Development / building plan approval (bin center, refuse chutes etc.)			
24 hours emergency work	<input type="radio"/>		
Procurement of vehicles			
Maintenance of vehicles			
Recruitment of personnel			
Training of personnel	<input type="radio"/>		
Finding loan sources			
Others			

A2-5 Existing law and regulation

(Please tick)

Item	Yes	No
On littering	<input type="radio"/>	
On storage of wastes	<input type="radio"/>	
On user charges		<input type="radio"/>
On registration of private contractor		<input type="radio"/>

A3 Revenue of the City and expenditure for the public cleansing service

A3-1 Revenue of the City

UB 市收入 (100 万 Tg)

Revenue source	1995		2000	
	Budgeted	Actual	Budgeted	Actual
Assessment	10,678,883	12,217,005	25,924,444	27,213,204
License				
Loan				
Grant				
User charge	919,064.8	754,264.4	1,927,087	1,974,007
Fine	548,478.4	1,190,577.8	2,998,690	2,637,549
Others	612,675.4	1,164,942.8	6,391,615	4,320,755
Total	12,759,102	15,326,790	37,231,837	36,145,514

UB 市支出 (100 万 Tg)

Revenue source	1995		2000	
	Budgeted	Actual	Budgeted	Actual
?	4,565,121.9	5,141,525.6	14,436,503	14,736,530
?	6,367,337.6	8,220,377.1	15,801,467	18,325,171
?				
?	388,410.9	477,775	1,102,213	1,130,987
?	2,877,310.5	3,690,148.1	7,466,344	7,440,945
Total	14,198,181	17,529,825.8	38,806,526	41,633,633

A3-2 Expenditure for the public cleansing service

UB市 Cleansing service 関連収入 (100万 Tg)

Revenue source		1995		2000	
		Budgeted	Actual	Budgeted	Actual
小額収入		14.9	13.7	17.6	23.7
その他		145.7	161.5	182.27	258
User Charge	ゲル地区	83	57.4	153.28	127.37
	アパート	90.3	88.4	133.3	129.7
	Organization	248.6	315.8	303.4	284.7
	道路、広場 (市予算から)	184.6	171.8	269.4	393.1
	小計	606.5	633.4	859.38	934.87
計		767.1		1,59.25	1,216.57

UB市 Cleansing service 関連収入 (100万 Tg)

Revenue source		1995		2000	
		Budgeted	Actual	Budgeted	Actual
給与		213.7	224.4	342.0	406.7
Materials and supplies		311	326.4	439.1	524.7
Equipment		31.1	31.1	69.8	81.9
その他支出		144.1	143.4	98.2	121.2
事務管理費		25.8	19.3	55.7	60.0
計		725.7	744.7	1,004.8	1,194.5
利益		41.4	63.9	54.45	22.07

A4. Personnel for the public service

(number of personnel by area and type)

(In the case of the personnel who are involved not only in solid waste management but also in other services, please put their number in parenthesis.)

Type of personnel	Area of work					Total
	A	CT	SG	FD	O	
Administrator	4	46	3	6		59
Health officer						0
(Senior) public health officer		1			4	5
Engineer	5	6	4			15
PHO or Technical assistant or technician	3	5		1		9
Foreman		9	2			11
料金徴収者						
Driver		158	6	8		172
Laborer		406	12	15		433
Total	12	631	27	30	4	704

A= Administration, CT=Collection and transportation, SG=Street sweeping and grass cutting, FD=Final disposal, O=Others, PHO=Public health overseer

A5 Equipment

A5-1 Existing (Usable) Equipment and Facilities

Item	Ownership	Central Government	Municipality	Private Company	Private Individual	Total
ダストシュート	7m ³		1601			1601
	m ³					
Micro bin for Waste Bin (for Waste)	0.2m ³		604	540		1144
	2.5m ³		50	150		20
Hand Cart						
Large Container (for Trucks)	5m ³		62	10		72
	m ³					
Micro bin Container Vehicle						
Pick-up car	t		4			4
	t					
Open Truck	t		11			11
	t					
Dump Truck	t		57			57
	t					
Arm-Roll Truck	t					
	t					
Tipping Truck with sliding cover	t					
	t					
Compacter	t		11			11
	t					
Backhoe	t					
	t					
Excavator 汎用性機材	t		1			1
	t		9			9
Bulldozer	t					
	t					
Mechanical Sweeper	t					
	t					
Track Scale	t					
	t					
Crane	t					
	t					
Dryer	m ²		1			
	m ²					
汚水運搬車			5			5
コンテナ運搬車			3			3
箱付トラクター			1			1

A5-2 Typical purchase Price of the equipment in the recent years

Equipment type	Purchase price (US\$)	Purchase year
Compactor collector		
Tipping truck with sliding covers		
Open truck with tipping facility		
Open truck without tipping facility		
Tilt-frame or hoist truck		
Mechanical sweeper		
Bulldozer		
Landfill compacter		
Agricultural tractor		

(詳細は以下のとおり)

Equipment type	購入年	台数	購入金額	購入金額計
Compactor collector	1991	1	1.4	1.4
	1993	1	2.7	2.7
	1996	1	2.5	2.5
	1999	2	13.6	27.2
	2000	1	13.2	13.2
Tipping truck with sliding covers	1993	1	2.7	2.7
	1994	1	30.0	30.0
Open truck with tipping facility	1993	5	2.88	14.4
	1994	15	6.41	96.2
	1995	5	4.52	22.6
	1996	3	4.97	14.9
	1997	4	5.28	21.1
	1998	3	6.83	20.5
	1999	6	15.65	93.9
	2000	3	25.53	76.6
Open truck	1990	1	1.90	1.90
	1993	2	1.45	2.90
	1995	1	1.50	1.50
	1998	1	2.35	2.35
?	1994	2	9.1	18.2
?	—	—	—	—
Excavator	1994	3	6.12	18.35
	1995	2	3.8	7.6
	1998	2	34.7	69.4
	2001	1	22.0	22.0
?	—	—	—	—
汎用性機材	1998	1	21.0	21.0
Bulldozer		2		31.0
乗用車	1994	2	3.8	7.6
	1996	1	3.5	3.5
	1999	1	4.6	4.6

A5-3 Does the City have its own weighbridge for the public cleansing service?

Yes _____ No Yes, but out of order _____

If yes, please fill in the following:

Type of weighbridges	Capacity (t)	Year of purchase	Purchase Price (US\$)
Fixed			
Portable			
Others			

A6 Physical characteristics of the solid waste

A6-1 Existence of Data

Yes _____ No

A6-2 If yes, please fill in the following

Year of _____ analysis or _____ estimation _____

Analyzed or estimated by _____

Component	% by weight
1.Paper	%
2.Plastic and rubber	%
3.Organic or vegetables	%
4.Glass and ceramic	%
5.Metal	%
6.Wood	%
7.Textile	%
8.Others	%
Total	100%

A7 Chemical component of the solid waste

A7-1 Existence of waste data on a dry basis

Yes _____ No

A7-2 If yes, please fill in the following

Year of analysis or estimation

Analyzed or estimated by _____

Component	% by weight	Component	% by weight
1.	%	10.	%
2.	%	11.	%
3.	%	12.	%
4.	%	13.	%
5.	%	14.	%
6.	%	15.	%
7.	%	16.	%
8.	%	17.	%
9.	%	Total	100%

A7-3 Existence of Dryer for solid waste to chemically be analysed on the dry basis

Yes _____ No

A7-4 If yes, which authority does it belonged to?

A7-5 How many m³ of waste can be dried at one time (capacity)?

A7-6 What is heating source for the drier?

A8 Storage and collection

A8-1 Storage and collection (please tick appropriate space)

Type of containers		Residential premise				Commercial premise				
Individual containers	Metal bin	A	F	S	N	A	F	S	N	
	Plastic bin									
	Oil drum									
	Concrete bin									
	Others									
Communal containers	Metal bin						1,144			
	Plastic bin									
	Oil drum									
	Concrete bin		1,601							
	Roll-on roll-off		62				10			
	Other						200			

A=Almost exclusively used, F=Frequently used, S=Sometime used, N=Never used

A8-2 Domestic wastes collection service coverage

Urban population 65 %

Rural population %

A8-3 Commercial wastes collection service coverage

Direct municipal collection %

Private collectors contracted by the City %

Collection arranged by generators 10 %

A8-4 Collection frequency of domestic, institutional and commercial waste

Frequency	Approximate percentage of waste collected	
	Domestic (Urban)	Institutional & commercial
Twice per day or more	%	%
7 times per week	%	%
6 times per week	%	%
3 times per week	%	%
2 times per week	%	%
Once per week	75%	25%
Irregular	25%	75%
Total	100%	100%

A8-5 Responsible Institution / Department for waste collection

Please Check in blank, "Yes" or "No", and write some in Remarks.

Function borne by	Central Government		Provincial/Local Government		Private Sector		Remarks
	Yes	No	Yes	No	Yes	No	
Domestic Waste			<input type="radio"/>				
Commercial Waste			<input type="radio"/>				
Industrial Waste							
Hospital/Clinic Waste			<input type="radio"/>				
Street Sweeping			<input type="radio"/>				
Park cleaning Garden Waste	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
Cemetery Cleansing			<input type="radio"/>				None
Crematorium Service	—	—	—	—	—	—	None
Cleaning of Vacant land			<input type="radio"/>				
Drain Cleaning	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
Removal of dead animals			<input type="radio"/>				
Removal of Construction materials					<input type="radio"/>		
Procurement of Vehicles/Facilities			<input type="radio"/>				
Recruitment of Personnel			<input type="radio"/>				
Other			<input type="radio"/>				

A8-6 Quantity collected by the City or Municipality

Waste type	Quantity collected			
	(t/month)		(m ³ /month)	
	Measured	Estimated	Measured	Estimated
Domestic Waste				
Commercial Waste				
Industrial Waste				
Hospital/Clinic Waste				
Street Sweeping			7,000	7,000
Park cleaning Garden Waste			1,500	1,500
Cemetery Cleansing				
Crematorium Service				
Cleaning of Vacant land				
Drain Cleaning				
Removal of dead animals				
Removal of Construction materials				
Other				
Total			8,500	8,500

Note: If the breakdown is difficult, please fill-in only total.

A8-7 Fee collection for Waste Collection

(Duration:/month)

Kind of Waste	What unit (Please write)	How much per unit	By what means, fee collected	Total
Domestic				
Market				
Commercial				
Industrial				
Hospital/Clinic				
Other institutions				
Total				

A9 Final disposal

A9-1 General information

Items	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
Name of site	Dari Ekr	Ulaanchuluut	Morin gavaa
Year of start	1974	1975	1969
Area	45ha	18ha	40ha
Remaining life	10yrs	5yrs	30~40yrs
Amount disposed of daily	1,600T/d	1,200T/d	500T/d
Distance to the site	7Km	17Km	25Km
Disposal method (See foot note)	C	C	C
Existence of animals	Yes	Yes	Yes
Existence of scavengers	Yes	Yes	Yes
Existence of open burning	Yes	Yes	Yes

Note: O=Open dumping

C=Controlled tipping (with separate cover)

S=Sanitary landfill (with daily cover)

D=Dumping into water body

A9-2 Details

a. Number of Landfill Site according to the distance from collection area (please tick)

Distance	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
0~ 5 km			
5~10km			
10~15km			
15~20km			
20~ km			
Number of Data			

b. Area of Landfill Site (please tick)

Area	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
0~ 5 ha			
5~10ha			
10~15ha			
15~20ha		○	
20~ ha	○		○
Number of Data			

A9-3 Location of the existing waste disposal sites (Please tick)

Items	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
River side			
Swamp			
Flat ground			
Mountain area	○	○	○
Mine pool			
Others			
Number of Data			

A9-4 Present condition of Landfill Site (please tick)

Items	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
Sanitary Landfill			
Controlled Tipping			
Open Dumping	○	○	○
Dumping into water			
Number of Data			

A9-5 Acquisition of Cover Material (please tick)

Area	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
In Site			
Outside the Site	○	○	○
Buy (US\$/m ³ or t)			
Number of Data			

A9-6 Existing facilities in Landfill Site (please tick)

Items	Disposal site		
	Site 1	Site 2	Site 3
Office in the Site	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Electricity			<input type="radio"/>
Water Supply			
Telephone			<input type="radio"/>
Access Road in Site	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fence for Boundary			
Bank for Boundary			
Gate			
Notice Board			
Cover Material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gas Venting Pipe			
Rain Water Drain			
Leachate Collection Pipe			
Oxidation Pond			
Weighbridge			
Leachate Treatment Facility			
Number of Data			

A10 Contracting-out of the public cleansing service

Service component	Proportion of Contracted-out service			Number of contractors		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Collection and transportation						
Street sweeping and grass cutting						
Final disposal						
Maintenance						
Others						

A11 Problems encountered in the public cleansing services

What are the main problems of the public cleansing service in the City?

Please tick the appropriate spaces in the following list.

A11-1 Problems encountered in the public cleansing services

Problems	Very serious	Serious	Not so Serious	No Problem
Deficient service coverage (existence of people not served)			+	
Deficient service quality (spill, Insufficient frequency etc)		+		
Lack of authority for decision-making (financial and administrative decisions)		+		
Lack of short-term, medium-term and Long-term plan of the service		+		
Inappropriate institutional set-up of public cleansing service		+		
Too rapid urbanization which outgrows service delivery capacity				
Proliferation of squatter areas		+		
Development project without due consideration about solid waste management (housing estate with difficult access to collection vehicles)	+			
Difficulty to acquire landfill sites				+
Lack of trained personnel		+		
Labor conflicts (strikes etc.)				+
Shortage of equipment	+			
Obsolete equipment/too frequent break down	+			
Lack of standardization of equipment	+			
Uncontrolled use of packaging materials (one-way bottles, plastic wrappings etc.)				
Financial resource shortage		+		
Lack of legislation	+			
Lack of enforcement measures		+		
Limited cooperation from the public		+		
Limited cooperation from governmental agencies (source of institutional wastes)		+		
Lack of qualified private contractors		+		
Difficulty of the control of contracted-out service	+			
Hazard waste	+			
Others				

A11-2 Problem of Landfill Site

Problems	Very serious	Serious	Not so Serious	No Problem
Ground Water Pollution	+			
Leachate	+			
Scavenger	+			
Water Pollution	+			
Cover Material				+
Littering	+			
Open Dumping	+			
Odor	+			
Fly	+			
Air Pollution	+			
Bird (Crow etc.)			+	
Rodent			+	
Noise			+	
Rehabilitation	+			
Others				

A12 History of epidemic diseases

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000
肝炎 (人)	3,001	2,765	3,538	3,118	2,196	3,160
赤痢 (人)	1,210	156	1,396	792	1,001	1,183
チフス (人)	7	12	7	3	7	5
インフルエンザ (人)	-	-	7,610	4,223	4,678	1,025

A13 Organized group or NGOs concerning garbage collection and their activities

2001年、都市・住宅地のゴミ、堆積ゴミの清掃を目的として全国規模で開催された「Clean Environment」Tourで計3,900万m³のゴミを収集・運搬し618,570m³のゴミを処理し、約2,216haを清掃した。このTourは将来、NGOとして事業を拡大していく予定である。

B Natural Environment

B1 Amount of groundwater or number of wells and boreholes being used

市の回答： 地下水量の算定は首都開発総合計画調査の枠内で実施中であり、現在のところ終了していない。現在、市には Central Water Supply 用の井戸が 180、それ以外の井戸が 182 の計 362 の井戸があり、利用されている。

自然環境省の回答： ウランバートル市の水資源量 570,000m³、井戸の数 280

B2 Location of environmentally vulnerable areas such as forest, wetland, if any

ウランバートル市北部には Chingeltei Khairkhan Mt. がある。

ウランバートル市南部には Bogd Khan Mt. がある。

自然環境省回答： 収集資料参照

B3 Species of valuable animals and plants in the area, if any

Bogd Khan Mt. に自生するトウヒの森は希少植物である。

B4 Location of particular areas officially protected such as national parks and natural parks

市の回答： 国の特別保護地域は離れている。

自然環境省の回答： ウランバートル市南部に位置する Bogd Khan Mt. (面積：46,200ha、55% が森林。

位置：北緯 47° 42' ~ 47° 53'、南緯 106° 43' ~ 107° 13'

B5 Distribution of important landscape or scenery for tourism or religion

市の回答： 最終処分地は観光・宗教的に重要な景観地とは遠く離れたところに位置している。

自然環境省の回答： Bogd Khan Mt. の「Mandshirin Khiid (寺院)」、ウランバートル市の「Bogdin muzei (ボクド・ハーン宮殿博物館)

C Environmental Pollution

C1 Present air quality

市回答：最終処分地における大気汚染調査はなされていない。大部分は廃棄物の発火により種々のガスが発生している。

自然環境省回答：収集資料参照

C2 Regulation on emission gas

大気関連法、環境保護関連法、環境影響評価法、水関連法、水・鉱泉利用料関連法

上記関連の収集資料参照

C3 Regulation on effluent

市回答：1.「モンゴル小規模河川、水保護地域規則」国家自然環境委員会 1992年第6号決定

2.「生活廃水汚水井利用規則」自然環境大臣・健康大臣同令 1995年 16713351a 第171号

自然環境省回答：収集資料参照

C4 Present condition of soil contamination

市回答：LIB市の土壌汚染レベル、衛生評価は首都健康監査局が調査・決定している。

自然環境省回答：収集資料参照

C5 Regulation for prevention of soil contamination

市回答：現在のところ我が国にこの種の法規はない。

自然環境省回答：収集資料参照

C6 Present condition of noise and vibration

現在のところ騒音に関する調査は実施されていない。故に現状におけるデータ提出は困難である。

C7 Regulation for prevention of noise and vibration

全くない。

D Natural Condition and Natural Environment

Please mark ○ or × for Data Availability in this table.

Items		Mark	
1. Natural Conditions	1) Meteorological Data	a. Rainfall	○
		b. Temperature	○
		c. Fog, etc.	○
		d. Wind Statistics	○
		e. Other particular condition	×
	2) Aerial Photographs	a. Photographical Maps	○
		b. Photographs covering Access Channel	○
		c. Photographs covering Major Roads	○
	3) Topographical Data	a. Topographical Map	○
		b. Basic Bench Marks (Coordination, Elevation)	○
		c. Survey Coordination	○
	4) Hydrographical Data	a. Discharge Record of Major Rivers	○
		b. Sedimentation Discharge Records	○
	5) Seismic Data	a. Estimation of Earthquake Intensity	○
6) Geological Data	a. Geological Maps and Profiles	○	
	b. Soil Investigation Records	○	
	c. Reclamation Records	○	
2. Natural Environment	1) Environmental Regulation	a. Ministries and Agencies concerned	○
		b. Environmental Guidelines and Restrictions	○
	2) Related Environmental Data	a. Water Quality Observation Data	○
		b. Ambient Quality Data	○
	3) Monitoring Systems of Pollutant Source	a. Monitoring Station	○
		b. Laboratory	○
3. Application and Permission of Site Survey	1) General Produce	○	
	2) Local Companies Participation	○	
	3) Boring Works	×	
	4) Topographic Survey	×	
	5) Ambient	×	
	6) Water Sampling	×	
	7) Talking Photographs in the past	×	
4. Survey Companies in the Past	1) Topographic Survey	○	
	2) Soil Investigation	○	
	3) Water Quality	○	
5. Survey Equipment	1) Transit, Level, Staff, Tape	×	
	2) Current Meter	×	
	3) Boring Machine	×	
6. Standard Prices of Construction Materials	1) List of Construction Materials	○	
	2) Price and Quantity of Construction	○	
7. Wage of Workers	1) Skilled and Unskilled Laborer	○	
	2) Operator and Driver	○	

	Items	Mark
8. Rental Price for Construction Equipment	1) Dump Truck, Truck, Truck Crane	○
	2) Bulldozer, Loader, Power Shovel	○
	3) Concrete Plant, Asphalt Finisher, Pipe Driver	×
9. Standard Unit Price for Construction Works	1) Buildings (Warehouse, Office Building)	○
	2) Piling Works (Steel Pipe, Concrete Pipe)	○
	3) Dredging (Soft Soil, Medium Soil, Hard Soil)	○
	4) Pavement (Asphalt, Concrete, PC Block)	○

E Particular questions to the Study on Solid Waste Management Plan in Ulaanbaatar Municipality

E1 Organizational structure of the residents in Ger Areas (Please answer the following questions in writing on with a "tick" mark.)

E1-1 Number of persons in one household on the average (Please tick in an appropriate column.)

Number of persons in one household on the average	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	Above
		○					

E1-2 Smallest unit of neighborhood group, if any (Please tick in an appropriate column.)

Number of households per neighborhood unit	5~10	11~15	16~20	21~25	26~30	31~35	36~40	Above
No neighborhood units	○							

E1-3 Association above the neighborhood units, if any (Please tick in an either box.)

- Yes, there are (is). No, there are (is) not.

If "Yes" is ticked, please tick in an appropriate box.

- Yes, there are (is) an official section or division of the Municipal Government above those associations.
- No, there are (is) not any section or division related to Municipal Government.

E1-4 Legal right is given to those units and/or associations. Please tick in an either box.

- Yes No

E1-5 Please put number of population and households, if possible, in the columns of the following tables. (添付資料参照)

Name of Ger	Number of Population	Number of Households

E1-6 Registration of people in Ger Area, please answer if it exist or not with tick

If "Exist" is answered, please write a name of the registration authority.

各区（ドゥーレグ）はホロー（最小行政単位）に分けられる。首都にはゲル地区が 59 あり、ホ
ロー長のところにこの登録がある。

E1-7 If there are (is) any organizational structure of the residents in Ger Areas, please
briefly illustrate it below as you like.

None

E1-8 Land-Ownership of Ger Areas (Please tick in an appropriate box below)

Central Government

Municipal Government

Association

Private Person

E1-9 Please write Law/Decree/Ordinance/Regulation number and date now in force about Land-Ownership, if any.

「土地関連法」1994.11.11、「土地料金関連法」1997.4.24、「首都における土地所有・利用規則」
1995 No86、「行政・土地区分、その管理関連法」1992.8.1、「特別保護地区関連法」1994.11.15、
「海外投資企業関連法」1996

E2 Municipal Solid Waste Management in Ger Areas (Please answer the following questions in writing or with a "tick" mark.)

E2-1 Who discharge domestic wastes to outside Gers? Please write an answer.

住民自身

E2-2 Where are domestic wastes piled for collection? Please write an answer.

公共のゴミ容器

ゲル地区においてはゴミ集積所 (Open)

E2-3 What kind of receptacles are used in Ger Areas for Domestic waste generation?

Please write an answer.

各戸収集、またはゴミ集積所 (Open) に集める。

E2-4 Who have to collect gathered wastes in Ger Areas for hauling them to a final disposal site?

区の整備公社

E2-5 Do the residents in Ger Areas have intention to separate coal ash and/or from the other domestic wastes for discharging the wastes? Please tick in an either box.

intended not intended

E3 Warm Garages in Ulanbaatar (please answer the following questions in writing or with "tick" mark.)

E3-1 Is it possible to extend Central heating pipes to Garages to avert warming radiators of vehicles up every morning? Please tick the following box.

Yes No

If any comments should be given on the extension of heating pipes, please write them.

Heating pipe の延長に際しては、投資財源が不足している。この問題が解決したところでは Heating pipe の延長は可能である。またウォーム・ガレージも財源が不足している。

E4 Number of people to be resettled and plan of resettlement or compensations, if any.

上記のようなことは起きていない。

E5 Experience of resettlement in previous projects, if any.

WB、オーストラリア政府援助で実施されている「ウランバートル市公共サービス改善プロジェクト」実施過程において、当プロジェクト対象地域に許可なくすんでいる者がいるため、他の土地に移住する問題が出ている。以前このようなことは起きていなかった。

資料6 収集資料リスト

収集資料リスト(1)

番号	カテゴリー	資料の名称	発行年	地域	言語	形態	版型	ページ数	オリジナル・コピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入の別	備考
1	組織	モンゴル国 内閣・各省組織	2000	全国	日本語	文書	A4	72	コピー	1	JICA	寄贈	2000年11月29日現在
2	活動計画	ACTION PROGRAM OF THE GOVERNMENT OF MONGOLIA	2000	Mongolia	英語	書籍	B5	56	オリジナル	1	MNE	寄贈	パンフレット
3	市概要	ULAANBAATAR	2001	Ulaanbaatar	英語	冊子	B5	23	オリジナル	1	市統計情報研究部	寄贈	パンフレット
4	区概要	SONGINO KHAIRKHAN DISTRICT	-	SONGINO KHAIRKHAN	蒙語、英語	冊子	A5	12	オリジナル	1	SONGINO KHAIRKHAN DISTRICT	寄贈	パンフレット
5	区概要	RENOVATION SERVICE COMPANY, BAYANZURKH DISTRICT	2000	BAYANZURKH	蒙語	冊子	A5	8	コピー	1	BAYANZURKH DISTRICT	寄贈	パンフレット
6	廃棄物処理計画	環境配慮型廃棄物処理事業計画	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	5	コピー	1	市	寄贈	全訳済み
7	廃棄物関連法	健康、衛生関連法規集	2001	全国	蒙語	冊子	A5	19	オリジナル	1	チンゲルテイ区健康監査局	寄贈	廃棄物関連法令集、目次は訳
8	廃棄物セミナー	「健康的な環境—あなたのために」実地研修への招待	2000	全国	蒙語	冊子	A4	1	オリジナル	1	市	寄贈	廃棄物セミナーのプログラム
9	環境法	Compendium of Environmental Law and Practice in Mongolia	2001	全国	英語	簡易製本	A4	408	コピー	1	MNE	借用後	法体系、環境法、法令要約
10	環境アセス	THE MONGOLIAN LAW ON ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	1998	全国	英語	文書	A4	9	コピー	1	MNE	寄贈	
11	環境アセス	Detailed Environmental Impact Assessment Procedure DEIA	1999	全国	英語	文書	A4	6	コピー	1	MNE	寄贈	環境アセスメント手続き
12	環境アセス	Screening of the Environmental Impact Assessment Guidelines	1998	全国	英語	文書	A4	7	コピー	1	MNE	寄贈	環境アセスメント手続き
13	環境アセス	モンゴル国自然環境省国務次官の通達	1999	全国	日本語	文書	A4	4	コピー	1	JICA	寄贈	1999年67号通達
14	環境アセス	環境影響詳細評価報告書の実績に管理する規則	2000	全国	日本語	文書	A4	5	コピー	1	JICA	寄贈	自然環境大臣2000年87号通達付録2
15	環境ガイドライン	Environmental Protection Plan, Environmental Monitoring Program Guidelines	2000	全国	英語	文書	A4	4	コピー	1	MNE	寄贈	
16	環境アセス	OPERATIONS MANUAL	2001	世界	英語	文書	A4	22	コピー	1	ADB	寄贈	ADB環境アセスメント資料
17	環境アセス	Supplemental Surveys on Natural Environment for the Master Plan on National Tourism Development in Mongolia	1999	全国	英語	文書	A4	78	コピー	1	MNE	寄贈	ウランバートルを抜粋
18	環境アセス	モンゴル国 自然環境影響評価について	1998	全国	蒙語	文書	A4	4	コピー	1	市	寄贈	
19	環境関連資料	環境法、環境状況	2001	全国	英語	CD-ROM	-	-	コピー	1	MNE	寄贈	坪内専門家とBayasgalan氏より
20	水法	モンゴル国 水について、水・鉱泉利用について	1995	全国	蒙語	文書	A4	8	コピー	1	市	寄贈	
21	大気法	モンゴル国 大気について	1995	全国	蒙語	文書	A4	4	コピー	1	市	寄贈	

収集資料リスト (2)

番号	カテゴリー	資料の名称	発行年	地域	言語	形態	版型	ページ数	オリジナル・コピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入の別	備考
22	自然環境	Buffer Zone of Bogd Khan Mountain	-	Ulaanbaatar	蒙語、英語	文書	A4	2	コピー	1	MNE	寄贈	Q/N回答の添付資料(B2)
23	公害	大気汚染、土壌汚染の現状	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	7	コピー	1	MNE	寄贈	Q/N回答の添付資料(C1, C4)
24	水質	トーラ川の水質の現状、中央ラボ所有機材リスト	2000	Ulaanbaatar	蒙語、英語	文書	A4	4	コピー	1	Central Laboratory of Environmental Monitoring	寄贈	訳あり
25	ワーキンググループ	ワーキング・グループ設立について (和訳)	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	2	コピー	1	市	寄贈	自然環境大臣・首都知事協同令決定 2001.10.16 No.206/472
26	プロジェクト	World Bank Urban Program in Mongolia	2001	全国	英語	文書	A4	1	コピー	1	WB	寄贈	
27	統計	Mongolian Statistical Yearbook 2000	2001	全国	蒙語、英語	書籍	A5	271	オリジナル	1	National Statistical Office of Mongolia	購入	
28	地図	1: 500,000地形図、ウランバートル及びダルハン	-	Ulaanbaatar	蒙語	地図	A2	2	オリジナル	1	モンゴ国測地部	購入	
29	地図	1: 100,000地形図、ウランバートル周辺	1970	Ulaanbaatar	蒙語	地図	A3	4	コピー	1	土地政策研究所	寄贈	
30	地図	1: 200,000地形図、ウランバートル	1997	Ulaanbaatar	蒙語	地図	A2	1	オリジナル	1	モンゴ国測地部	購入	
31	地図	1:100,000 首都土地利用、土地全体図	2001	Ulaanbaatar	蒙語	地図	A1	1	オリジナル	1	MNE	寄贈	
32	地図	バガハンガイ地図	-	Ulaanbaatar	蒙語	地図	A4	1	コピー	1	MNE	寄贈	
33	地図	バガヌール地図	-	Ulaanbaatar	蒙語	地図	A3	1	コピー	1	MNE	寄贈	
34	衛星写真	Ulaanchuluut, Dari-ekh, Morin Davaaの衛星写真	2000	Ulaanbaatar	-	写真	B5	3	オリジナル	1	MNE	寄贈	
35	会社概要	"TUYA TRADE" Co., LTD	-	Ulaanbaatar	英語	冊子	A4	1	オリジナル	1	"TUYA TRADE" Co., LTD	寄贈	パンフレット
36	会社概要	Brief Introduction of "Nuuts" Company	2001	Ulaanbaatar	英語	文書	A4	4	コピー	1	Nuuts Company	寄贈	業務内容紹介
37	会社リスト	自然環境影響詳細評価権限を有する会社リスト	2001	全国	蒙語	文書	A4	1	コピー	1	MNE	寄贈	自然環境省登録会社
38	医療	The Central Clinical Hospital, Mongolia	2000	Ulaanbaatar	英語	冊子	A4	2	コピー	1	The Central Clinical Hospital	寄贈	パンフレット
39	ローカルコンサル	"ECO-TRADE" Co., Ltd. パンフレット	2001	Ulaanbaatar	英語	冊子	A5	6	オリジナル	1	ECO-TRADE	寄贈	Environmental consulting and assessment
40	建設機械	The Brief Introduction of "Bridge Construction" Co., Ltd.	2001	Ulaanbaatar	英語	文書	A4	3	コピー	1	Bridge Construction Co., Ltd.	寄贈	ブルドーザーとエキスカベーターを借りる会社
41	機材	近年購入した機材 (和訳)	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	1	コピー	1	市	寄贈	Q/N回答の添付資料(A-5-2)
42	人員	Public Service 人員 (和訳)	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	1	コピー	1	市	寄贈	Q/N回答の添付資料(A-4, A-5-1)

収集資料リスト (3)

番号	カテゴリー	資料の名称	発行年	地域	言語	形態	版型	ページ数	オリジナル・コピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入の別	備考
43	予算	ウランバートル市Public Cleasing関連収入・支出調査(和訳)	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	2	コピー	1	市	寄贈	JICWELS提出分
44	予算	区別Public Cleasing関連収入・支出調査(和訳)	2001	Ulaanbaatar	蒙語	文書	A4	6	コピー	1	市	寄贈	

215/1-

