

# 第三章 ゲル地域の生活環境の現状と課題

## 3-1. 住宅地区の改善

### 1) 関連機関ヒアリング調査

■ウランバートル市マスタープラン(Strategic policy and planning department)

- ・大きくは高速環状線の内側をアパート住宅地区、外側は個人住宅地区として整備し、市街地のインフラに近いところから着手していく。

- ・ゲル地域では上水、下水の整備を第一に考える。上水は高速道路沿線までだが、下水は全域を整備したい。

- ・インフラを整備することが最も困難であり、現在インフラのあるところに住宅を作っていくことを中心に考えたい。ダンバダルジャー、ハイレスト、チンギルテイ、バヤンホショーが将来もゲル地区として残ると考える。

■住宅地整備の際の移転について (Ministry of infrastructure)

- ・ゲル地区を中高層住宅地区に整備していく場合の既存の住民の移転については、1. 土地を買い上げる、2. 新たにできた中高層住宅に移転してもらう、3. 代替地を準備するという方法があるだろう。今の所、土地と建物を評価して買いあげるといいう方法が良いように思っている。適正に評価されれば、居住者の半数くらいは新たなアパートを確保できることを想定している。

■関連調査、計画

- ①ダリヒ地区整備計画
- ②ガンダン地区、ヤルマグ地区整備計画
- ③ゲル地区住宅調査

### 2) 地区管理者インタビュー調査

- ・地区の優先的な整備事項として、住区内の道路や橋の整備、上水供給システムの改善、共同浴場の設置、ゴミ収集の改善、診療施設の拡充、病院の設置等に共通した要望がみられ、整備が必要な場所とともに示された。(T. M4-11)

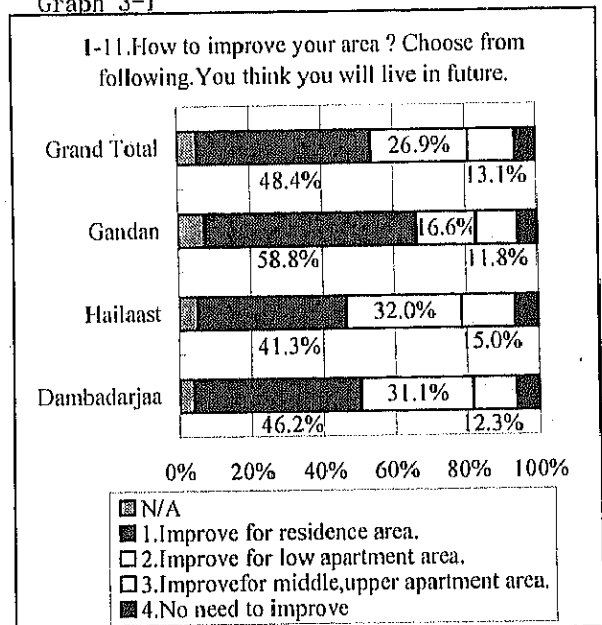
### 3) 住民アンケート調査

■住宅地整備の方針 (第二次アンケート Q11)

- ・将来の地区改善の方針は「1. 現在の地区を基本に良好な個人住宅地にしていく」が回答の48%を占め、「2. 低層アパート住宅の整備」27%が続く。ガンダン地区で「1. 個人住宅地区の整備」が59%と特に多い。

(G. 3-1, T. M5-35)

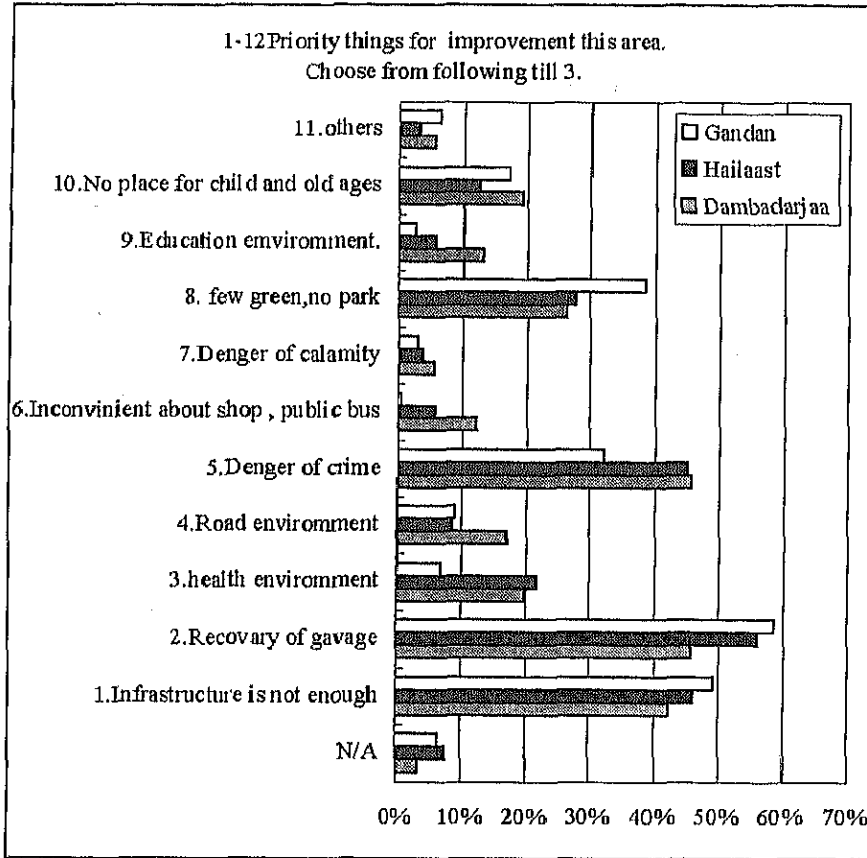
Graph 3-1



■優先的な整備が必要な事項について（第二次アンケート Q1-12, 複数回答）

- ・「2. ゴミ捨ての環境」53%、「1. インフラが十分でないこと」46%、「5. (暗さによる) 犯罪の危険」41%が3大事項としてあげられ、「8. 緑の少なさ」31%、「10. 子供やお年よりの過ごす場所がない」16%も回答を集めた。(G. 3-2, T. M5-36)

Graph 3-2



■居住環境の評価（第一次アンケート Q2-7）

・「衛生環境」、「保健環境」、「安全な環境」、「便利な環境」、「レクリエーション環境」、「教育環境」の各分野別に5段階で現在の居住環境を評価してもらった。

・各分野別の評価を±5点の数値化し、分野別、地区別の比較を行った。0点が中間の評価となる。

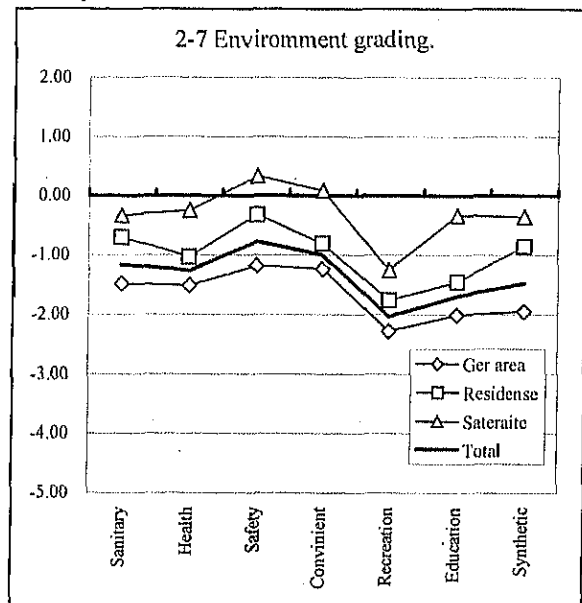
・全体ではすべての分野でマイナス評価となりその平均は-1.34であった。地区別の評価平均はゲル地域で-1.72、住宅地区で-0.98、衛星都市で-0.36となり、ゲル地域での評価が低く出ている。分野別の評価においても同様の傾向がみられ、衛星都市、アパート地区、ゲル地区の順に

評価が低い。分野別にみるとレクリエーション環境、教育環境の評価が特に低い結果となった。(G. 3-3, T. M2-17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

■生活状況の評価（第二次アンケート Q2-5）

- ・生活状況について「上水」、「トイレ」、「電気」、「ゴミ捨て」、「石炭」の各分野で問題の大きさを5段階で評価してもらった。
- ・分野別の評価を±5点の点数で表し、分野別、地区別の評価を行った。
- ・すべての分野でマイナス評価となり平均値は-1.87となった。「石炭の確保」が(-2.66)ともっとも低く、「ゴミ捨て」の(-2.62)、「トイレ」の(-2.04)、「上水」の(-1.1)、「電

Graph 3-3



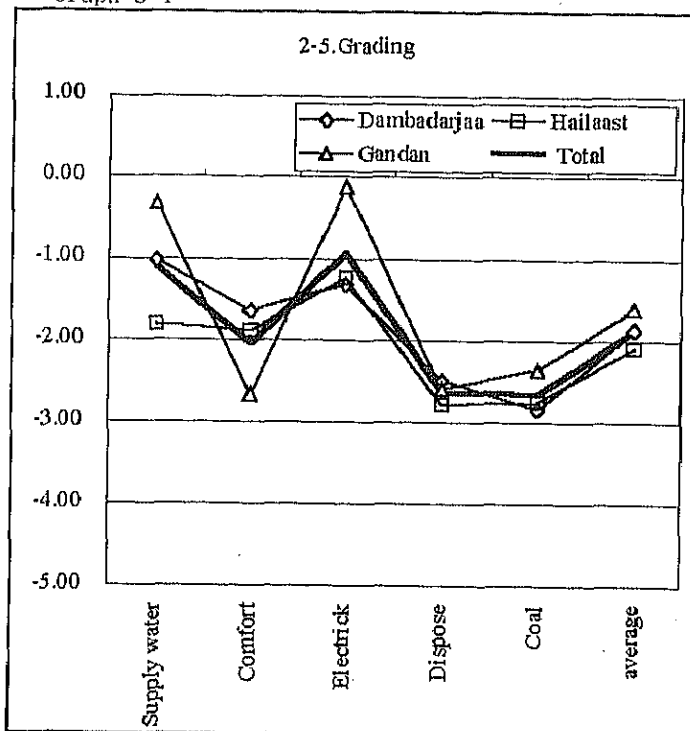
気」の(-0.93)の順にマイナス評価が小さくなっている。

- ・地区別にみるとガンダン地区において「上水」の(-0.33)、「電気」の(-0.12)がマイナス評価が小さく他地区に比較して困難が少ないこと、ハイラスト地区において「上水」の評価が(-1.82)と低く困難が大きい。(G. 3-4, T. M5-53, 54, 55)

■居住地区改善のために協力できる事項(第一次アンケート Q3-6)

- ・「1. 市役所と協力して計画づくりに参加する」(ゲル48%、住宅45%)、
- ・「2. 住民とともに地区を改善する」(ゲル31%、住宅26%)の順に回答が多い。(T. M2-29)

Graph 3-4



#### 4) 本項の要約

##### ■現状と対応

- ・市のゲル地域整備の方針は整備を予定する市内環状線の内側をアパート地区に、環状線沿線からゲル地域のインフラ整備に着手していくことを予定している。ゲル地域の整備はインフラ省、ウランバートル市及びこれを支援する海外援助機関において、ウランバートル市都市環境整備の重要な事項であると捉えられている。
- ・地区管理者において整備が必要と考えられている事項は住民アンケートにあげられる整備事項と同様であり、具体的な整備内容についての考えが述べられた。

##### ■住民の生活と意向

- ・将来の地区改善の方針は「現在の地区を基本に良好な個人住宅地にしていく」がもっとも大きく、「低層アパート住宅の整備」が続き、低層住宅地の整備が望まれている。
- ・優先的な整備が必要な事項として「ゴミ捨ての環境」、「上下水施設等が十分でないこと」、「(暗さによる) 犯罪の危険」が3大事項としてあげられた。
- ・現在の居住環境の評価は全てがマイナス評価にであるが、ゲル地域と住宅地区ではゲル地域でのマイナス評価が大きい、分野別では特に「レクリエーション環境」の評価が低くでている。
- ・生活状況の評価では「上水」、「トイレ」、「電気」、「ゴミ捨て」、「石炭」のすべての分野でマイナス評価となり、特に「石炭の確保」、「ゴミ捨て」、「トイレ」のマイナス評価が低い。
- ・ゲル地域整備のための手法として「市役所と協力して計画づくりに参加する」、「住民とともに地区を改善する」ことが住民側からあげられている。

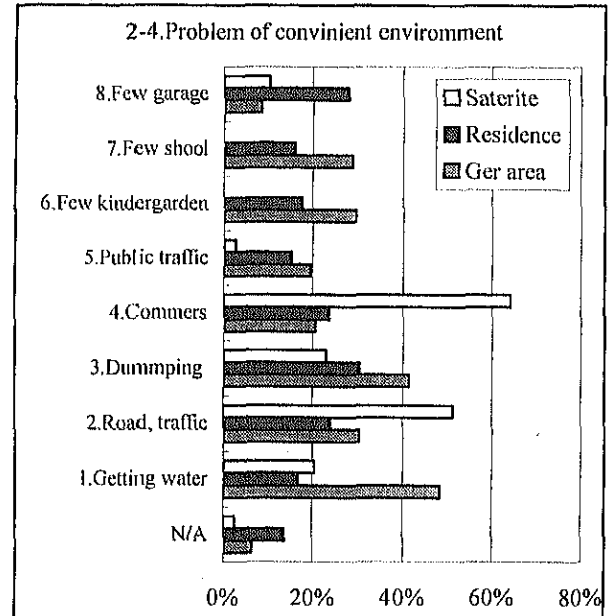
## 3-2. 都市インフラの状況について

### 3-2-1. 便利な環境

■ 2-4 便利な環境 (第一次アンケート Q2-4、複数回答)

- ・「1. 上水確保の困難」35%、「3. ごみ捨て場の少なさ」36%、「2. 道路交通の悪さ」29%が回答を集めた。ゲル地区でアパート地区よりも全般に回答が高く、特に「1. 上水確保の困難」48%を回答者の半数があげている。(G. 3-5, T. M2-14)

Graph 3-5



### 3-2-2. 上水の確保と利用

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

■ 現在の上下水供給体制について

(Ulaanbaatar water supply water and sewage system)

- ・井戸からくみ上げられた上水は一旦貯水池に貯められたあと、アパート住宅地区には上水管で、ゲル地域には給水車で、各区内にある上水販売所に運ばれる。貯水池から給水車で、各区内にある上水販売所に運ばれ、そこに住民が水タンクをもって買いにくることになる。上水販売所の誘致距離はおおむね300m程度である。
- ・ゲル地域に近い貯水池は市中心部の北部外縁に5つ、ダンバダルジャー、バヤンホショー、ヤルマグにそれぞれ1つずつ作られている。ダンバダルジャー、バヤンホショー、ヤルマグ以外の貯水池には、上水管から直接水を引き込む形となっている。上記3地区の貯水池はそれぞれの地区の井戸から汲み上げた水を貯水する。

■ 関連計画

- ① 上水販売所、公衆浴場整備 (インフラ省 2000-2004年)
- ② 上水システムの整備 (世界銀行 2000-2003、2003-)
- ③ 水質調査 (カナダの援助機関 2002年9月完了を予定)
- ④ 公衆浴場の設置 (オーストラリア無償援助)

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

■ 上水の確保

- ・ガンダン地区は市の上水管から、ハイラスト地区は近郊の貯水池から、ダンバダルジャー地区は汲み上げ井戸からそれぞれ上水販売所へ上水を供給している。

■ 上水販売所の設置

- ・上水販売所は地区内に10箇所程度であり、午前10時から8時頃まで営業している。

■ 公衆浴場

- ・地区内に1~2箇所の共同浴場があるが、公営もしくは民間運営であり、設置されていない地区もある。

■問題点

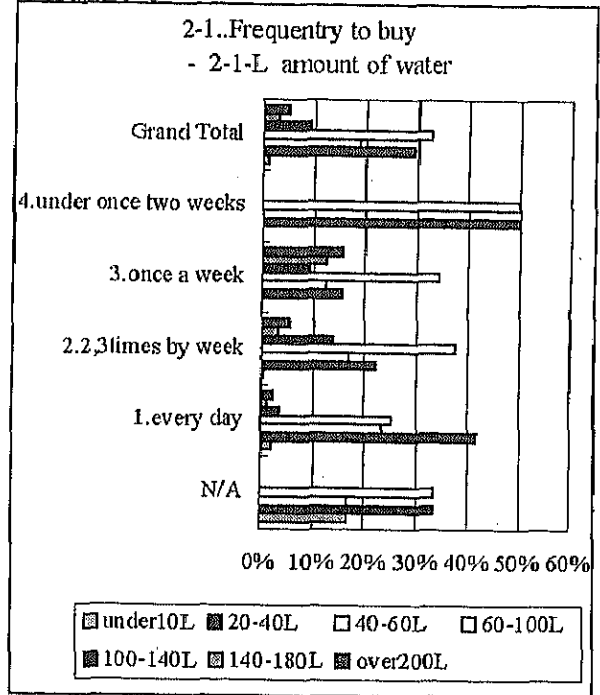
- ・ゲル地域の自宅敷地内に掘られた浅い井戸は全て汚染されており飲料に適さない。
- ・地区により道路が悪いことや給水車の問題があり、販売所により冬季十分に上水の供給ができない所がある。(T.M4-3)

3) 住民アンケート調査

■上水の確保 (第二次アンケート Q2-1)

- ・上水を買うに行く回数は、「2. 週に2、3回」50%と、「1. 毎日」38%に大きく分けられる。地区別ではハイラスト地区に週2、3回買いに行く傾向がみられる。
- ・一回に買う上水の量は毎日の購入では、「20-40リットル」が42%、「40-60リットル」23%、「60-100リットル」25%となる。週2～3回の購入では「60-100リットル」38%、「20-40リットル」22%の回答が多い。購入量の中心が20-40リットルから60-100リットルに移行しており、上水の世帯あたり使用量はおおむね一定している。(G. 3-6, T. M5-37, 38)

Graph 3-6



■入浴、洗濯 (第二次アンケート Q2-1-2, Q2-1-3, Q2-1-4)

- ・Q2-1-2. 入浴の頻度は「2. 週1～2回」45%、「3. 2週に1回程度」27%で72%を占める。(G. 3-6, T. M5-39)
- ・Q2-1-3. 洗濯の頻度は「1. 週一回以上」73%、「2. 週に一回」18%となった。(T. M5-40)
- ・Q2-1-4. 公共の浴場や洗濯場は「1. ぜひ必要である」66%、「2. あれば使いたい」15%、「3.それほど必要ではない」10%となった。ダンバダルジャー地区での必要意向が強い。

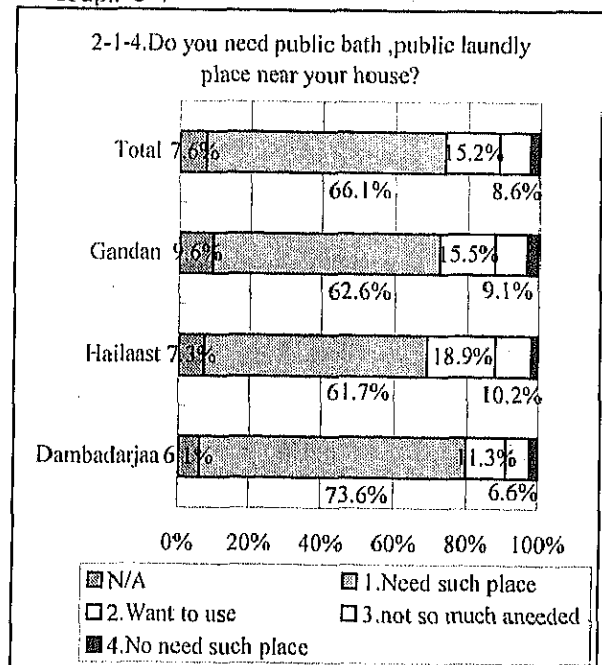
(G. 3-7, T. M5-41)

■上水購入の困難と改善手段

(第二次アンケート Q2-1-5, 6, 7)

- ・Q2-1-7. (複数) 上水の確保について困難を感じることは「2. 自宅で体を洗えないこと」49%、「3. 洗濯の水が十分に確保できないこと」35%、「5. 上水販売所の販売体制が悪いこと」32%、

Graph 3-7

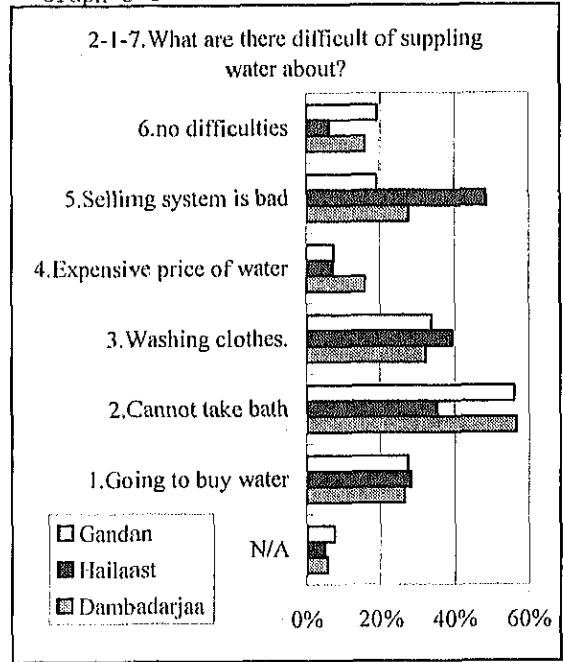


「1. 上水を買うに行くのが面倒なこと」27%に回答が集まった。ハイラスト地区に「5. 上水の販売体制が悪いこと」が49%と上水販売体制の低さを指摘する回答が多い。(G. 3-8, T. M5-44)

・Q2-1-5. 上水の購入方法は「2. 手押し車で買いに行く」53%、「1. 徒歩でポリタンク等を用いる」40%となる。斜面の多いハイラスト地区では「1. 徒歩で購入」48%が、ダンバダルジャー地区では「2. 手押し車」59%の回答が多く出ている。(T. M5-42)

・Q2-1-6. 上水入手手段の改善については「1. 上水の販売所を増やす」38%、「4. 販売所の営業時間を長くする」27%、「3. 上水販売車を走らせる」23%の順に回答が多い。現在ある上水販売所の改善を望む回答が多い。ハイラスト地区に「5. 常に十分な量の上水が販売所に供給されていること」28%の回答が多い。(T. M5-43)

Graph 3-8



#### 4) 本項の要約

##### ■現在の状況と対応

- ・井戸からくみ上げられた上水は一旦貯水池に貯められたあと、ゲル地域には給水車で、各区内にある上水販売所に運ばれそこに住民が水タンクをもって買いに行く。ダンバダルジャー、バヤンホショー、ヤルマダグ以外の貯水池には、上水管から直接水を引き込む形となっている。
- ・地区により市内上水道、貯水池、汲み上げ井戸から上水販売所へ給水される。地区内の上水販売所は誘致距離 300 m、10 箇所程度で営業時間は午前 10 時から 8 時である。自地内の井戸は汚染されており飲料できない
- ・地区内に 1~2 箇所の共同浴場。公営もしくは民間運営で設置されていない地区もある。
- ・世界銀行が市内全域の上水道から上水販売所に直接水が送られる上水システム整備を進めている。

##### ■住民の生活と意向

- ・上水を買うに行く回数は、「週に 2、3 回」と「毎日」に分けられる。上水の世帯あたり使用量はおおむね 20-40 L / 日と一定している。
- ・入浴の頻度は「週 1~2 回」あるいは「2 週に 1 回程度」、洗濯の頻度は「週一回以上」している世帯が多い。公共の浴場や洗濯場使いたい意向が強い。
- ・上水の確保についての困難は「自宅で体を洗えないこと」、「洗濯の水が十分に確保できないこと」であり「上水販売所の販売体制が悪いこと」を指摘する回答も多い。上水の購入方法は「手押し車で買いに行く」あるいは、「ポリタンクを手で持って買いに行く」。上水入手手段の改善については「上水の販売所を増やす」「販売所の営業時間を長くする」と現在ある上水販売所の改善を望む回答が多い。

### 3-2-3. 電気設備

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

##### ■電気の供給体制 (Electric system management office of UCity)

- ・現在の電気敷設の範囲は市全域であるが、居住の許可を得ずに居住しているニセフ地区の一部、第一地区北ウヌル地区、市中央北部ダリヒ地区の一部 3000～4000 世帯には電気が通っていない。
- ・ゲル地域では地区の変電施設で電気を受け、そこからは独自に各戸へ電線を引いている。市の管理は各地区まで中心となる電線を通し地、区の変電施設に送電するまでである。ゲル地域に電気を送る変電施設は5つで、市中央部4とダンバダルジャー南に1つ位置する。
- ・現在電気を敷設している世帯はゲル地域56,000世帯、アパート地区50,000世帯である。ゲル地域には電気メーターのない世帯が19,000世帯あり、電気料金を計算し徴集することが難しい。

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

##### ■電線の配置

- ・市街地からの電気を地区の変電施設で受け、各住区、住宅へ送られるが、電線は秩序だって整備されていない。

##### ■供給世帯

- ・電気はほぼ全ての世帯に供給している。停電は月2～3回のところもあれば頻繁に起こるところもある。

##### ■料金の徴収

- ・電気料金は各戸にコントロールから徴収にくる。

##### ■問題点

- ・地区により電圧が低い、停電が起りやすいといった送電の問題がある。(T.M4-3)

#### 3) 住民アンケート調査

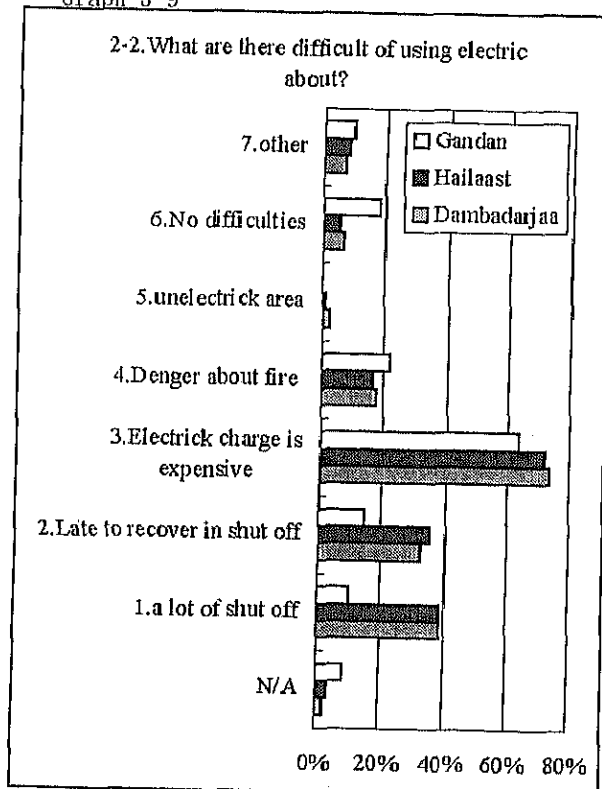
##### ■電気の利用について (第二次アンケート敷地調査 Q14)

- ・電気についてはほぼ全体が利用しており、使えない状況の世帯は全体の411世帯中で5世帯であった。(T.M5-21)

##### ■電気利用の困難について (第二次アンケート Q3-2-2、複数回答)

- ・電気利用の困難については「3. 料金が安いこと」70%が飛びぬけて高い回答を示したほか、「1. 停電が多いこと」30%、「2. 復旧に時間のかかること」28%

Graph 3-9



も回答を集めた。「4. 火災の危険を感じる」は19%であった。ガンダン地区では他の地区に比べ困難を示す回答が少ない。

#### 4) 本項の要約

##### ■現状と対応

- ・ゲル地域では区の変電施設で電気を受け、そこからは電信柱を使い各戸に配電している。電気料金は各戸に電気管理所から徴収に行くが、電気メーターのない世帯が19,000世帯あり、正式な計算ができない。
- ・電気はほぼ全ての世帯に供給している。地区により電圧が低い、停電が起こりやすいといった送電の問題がある。

##### ■住民の生活と意向

- ・電気利用の困難は「料金が高いこと」を多くの世帯が感じている。

#### 3-2-4. 電話

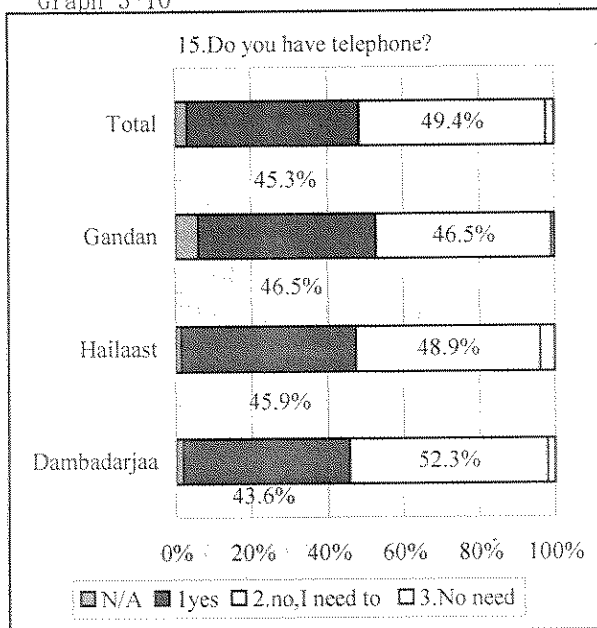
##### ■電話の有無（第二次アンケート敷地調査Q15）

- ・電話は全体で45%が所有している。現在電話を所有していない世帯はほぼ全体が今後電話を所有したい意向を示している。所有している電話の種類は「携帯電話」74%、「家の電話」23%だが、今後所有したい電話は、「家の電話」45%、「携帯電話」28%と現在の所有と逆転している。(G. 3-10, G. 3-11, T. M5-22)

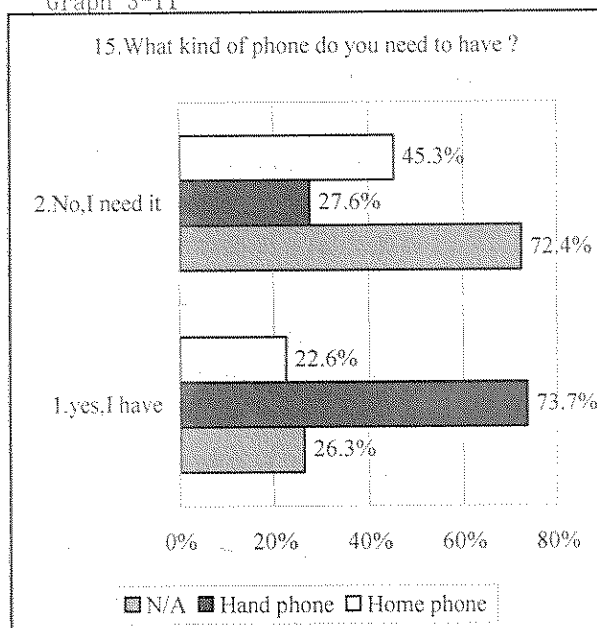
##### ■まとめとコメント

- ・ゲル地域への電話線は少なく、地区内の個人商店から電話連絡している。電話は全体で45%の世帯が所有するが、携帯電話の比率が大きく、家の電話工事が難しい現状を反映している。

Graph 3-10



Graph 3-11





### 3-2-5. 暖房

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

##### ■ゲル地域の暖房設備について (District heating company of Ulaanbaatar)

- ・ゲル地域については地区の一部、病院、学校などにボイラーで暖房を行っているが、今後も集中暖房を行う考えはない。面積が大きく冬に利用するだけなのでコスト面での問題が大きい。
- ・ゲル地域の暖房の中心は石炭ストーブだが、モンゴルゲルでは暖気の80%が外にでてしまい、火が消えるととたんに寒くなる。燃焼効率のよいストーブを売っており、一台30,000～40,000トウグで手に入る。海外生産のものでは3000～4000ドルで性能の良いストーブがある。冬住宅の中には石炭の煙りを利用した壁暖房があり暖かい。

##### ■関連計画

- ①ゲル地域暖房ストーブ改善計画 (世界銀行プロジェクト)

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

- ・石炭販売は許可制になっており、地区内に販売所がないところもある。石炭を買うことが困難な世帯には、地区から石炭を配布することもある。 (T.M4-7)

#### 3) 住民インタビュー調査

##### ■石炭を買いに行く頻度 (第二次アンケート Q2-4)

- ・「5. 冬場必要な分をまとめて」51%、「1. 週に一度以上」29%の2つに回答が分かれた。石炭の購入量は、回答の多かった「5. 冬場まとめて」では5000 kg、「1. 週に一度」では30-50 kgに回答が集中した。 (T.M5-50, 51)

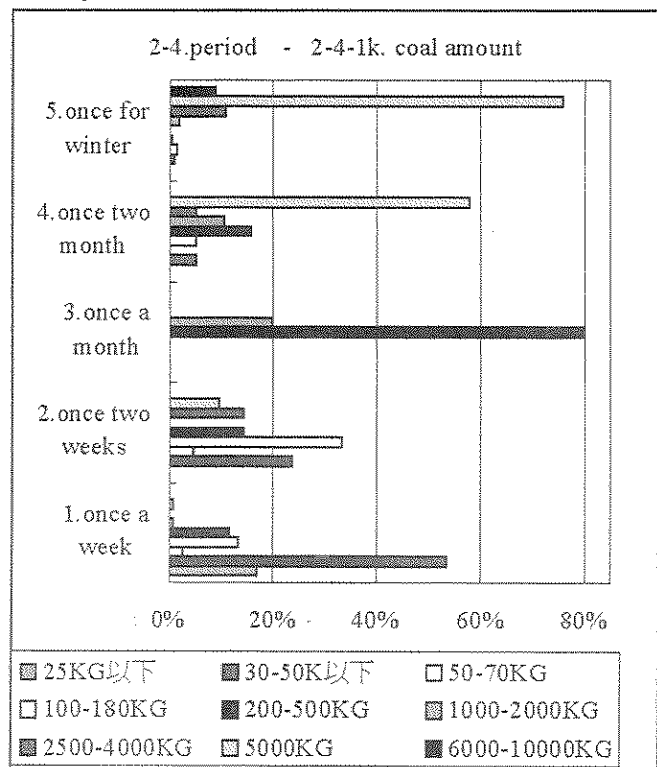
##### ■石炭利用の困難について

(第二次アンケートQ2-4-2, 複数回答)

- ・「4. 石炭の値段が高く十分な量の入手が困難」64%、「6. 石炭の煙で目や喉を痛める」58%、「5. 石炭の灰や煙で室内や敷地内が汚れる」44%が多く、「3. 石炭を切らすことの心配」29%がこれに続く。地区別ではガンダン地区で「5. 室内や敷地内が汚れる」52%の回答が多くみられた。

(T.M5-52)

Graph 3-12



#### 4) 本項の要約

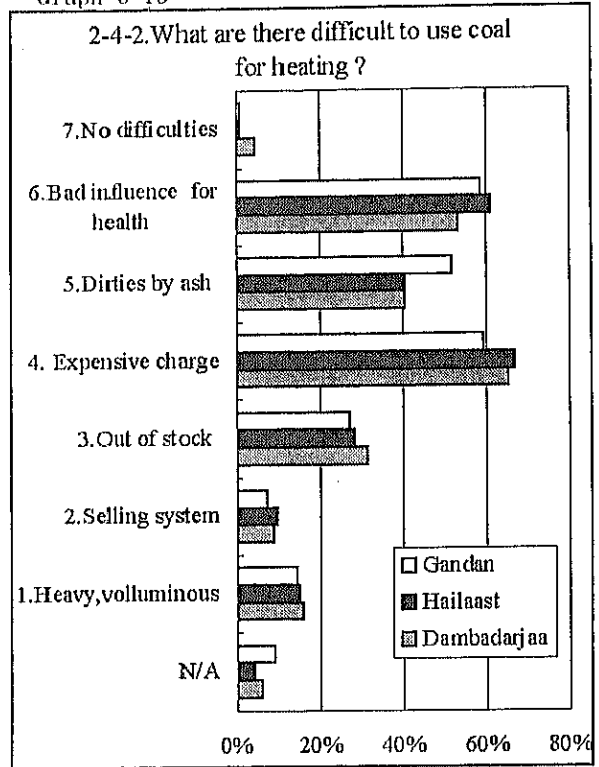
##### ■現状と対応

- ・ゲル地域の一部、病院、学校などにボイラーで暖房を行っているが、今後も個々の住宅へ集中暖房を行う考えはない。モンゴルゲルは暖気の80%が外にでてしまう。燃焼効率のよいストーブが必要である。住宅では壁暖房が暖かい。
- ・石炭販売は許可制になっており、地区内に販売所がないところもある。
- ・石炭を買うことが困難な世帯には、地区から石炭を配布することもある。

##### ■住民の生活と対応

- ・住民は石炭を「冬場必要な分をまとめて」5000kgあるいは、「週に一度以上」30-50kg小口で購入している。
- ・石炭利用の困難は「石炭の値段が高く十分な量の入手が困難」、「石炭の煙で目や喉を痛める」、「石炭の灰や煙で室内や敷地内が汚れる」を約半数の世帯があげる。「石炭を切らすことの心配」がこれに続き、石炭の値段の高さと入手の困難を表した。

Graph 3-13



### 3-2-6. 道路、交通

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

##### ■ 関連計画

- ① ゲル地域道路、交通整備計画（オーストラリア無償援助）

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

##### ■ 道路の配置

- ・市街地から地区につながる舗装道路が一本入り、未舗装道路が住区、住宅をつなぐ。ガンダン地区については市街地内であり舗装道路が地区を囲む。

##### ■ 自動車

- ・地区により車両台数の急激な増加がみられる。傾斜地や街路がふさがれた場所など車両通行が困難な場所が地区内にある。
- ・交通事故は中心の舗装道路で年2～3件起きている

##### ■ 公共交通

- ・バス停は中央道路沿いに1～2箇所ある。バス停まで徒歩で30分かかる場所もある。ガンダン地区はバス停が4つあり近い。

##### ■ 商業施設について

- ・地区中心部に商業施設が集積しており、食料品についてはほぼ地区内で対応できる。

##### ■ 街灯

- ・街灯は管理費用が捻出できず廃止された。近年地区独自で住民から資金を集め街灯を設置する動きがでている。（T. M4-3, T. M4-7）

#### 3) 住民アンケート調査

##### ■ バス停までの距離（第二次アンケート、敷地調査 Q3）

- ・地区によりかなりの差がみられ、ガンダン地区では93%が10分以内にバス停に着くことができる。ハイラスト地区では10分以内が79%、ダンバダルジャー地区では64%である。バス停が少なく地区面積の大きいダンバダルジャーがもっとも公共交通を利用しにくい。（T. M5-3）

は64%である。バス停が少なく地区面積の大きいダンバダルジャーがもっとも公共交通を利用しにくい。（T. M5-3）

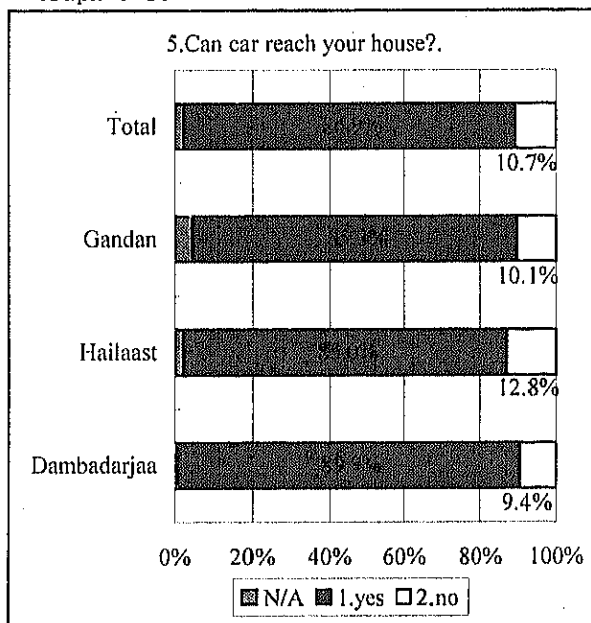
##### ■ 自宅前の道路幅員（第二次アンケート敷地調査 Q4）

- ・「9m以上」24%、「6-9m」29%、「3-6m」25%で回答を分け合っている。「車通行の困難な2m以下の回答も区数%程度みられた。（T. M5-4）

##### ■ 自宅前までの車通行について（第二次アンケート敷地調査 Q5）

- ・自宅まで車が来ることができない回答が11%みられた。（G. 3-14, T. M5-5）

Graph 3-14



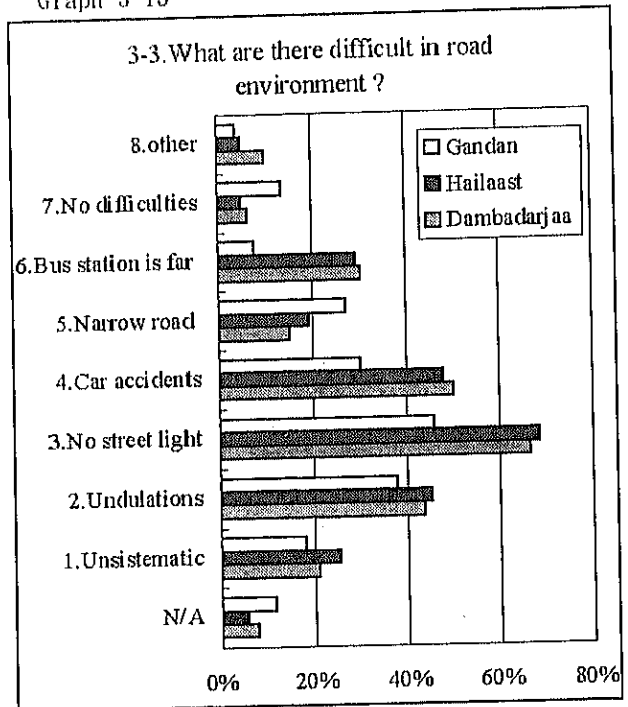
■ 自家用車の有無（第二次アンケート敷地調査 Q6）

- ・ 自家用車の有無についての設問では、「所有している」が20%とおおむね10戸に2台程度の普及となっている。（T. M5-6）

■ 3-3. 道路環境の問題（第二次アンケート、複数回答）

- ・ 「3. 夜間街灯がなく歩行に危険を感じる」61%、「2. 道路に凹凸が多く歩行の困難や危険」43%、「4. 歩道がなく自動車事故の危険を感じる」43%に回答が集まった。ハイラスト地区、ダンパダルジャー地区で「3. 夜間街灯」「4. 自動車事故」「6. バス停が遠い」回答が市街地内のガンダン地区を上回る。（G. 3-15, T. M5-62）

Graph 3-15



4) 本項の要約

■ 現状と対応

- ・ 市街地から地区につながる舗装道路が一本入り、未舗装道路が住区住宅をつなぐ。傾斜地や街路がふさがれ車両通行が困難な場所がある。

- ・ 地区により車両台数の急激な増加がみられる。
- ・ 交通事故は中心の舗装道路で年2～3件起っている。
- ・ バス停はおおむね中央道路沿いに1～2箇所。徒歩で30分かかる場所もある。
- ・ 地区中心部に商業施設が集積しており、食料品はほぼ地区内で対応できる。

■ 住民の生活と意向

- ・ 便利な環境の問題として「上水確保の困難」、「ごみ捨て場の少なさ」とともに、「道路交通の悪さ」が回答を集めた。
- ・ 道路環境の問題として「夜間街灯がなく歩行に危険を感じる」、「道路に凹凸が多く歩行の困難や危険」、「歩道がなく自動車事故の危険を感じる」ことがある。
- ・ バス停に着く時間は、ガンダン地区では93%が10分以内だがダンパダルジャー地区では64%である。ガンダン地区は周囲を市街地内でバス停が多い。
- ・ 自家用車は「所有している」が20%とおおむね10戸に2台程度普及している。
- ・ 自宅前の道路幅員は車通行の困難な2m以下の回答が数%程度みられる。自宅まで車が来ることができない回答がいずれの地区においても10%程度みられた。普段の不便とともに災害や急病などでの対応の困難を考える必要がある。

### 3-3. 衛生環境

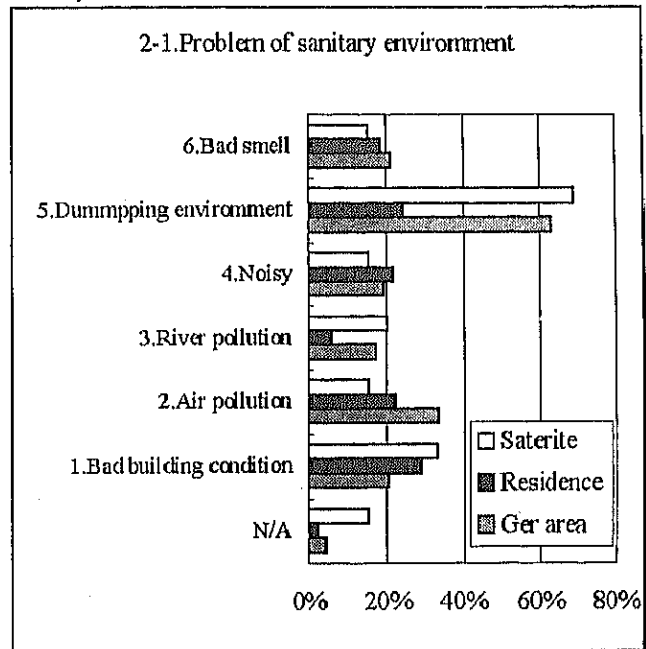
Graph 3-16

#### 3-3-1. 衛生環境の問題

##### ■衛生環境の問題

(第一次アンケートQ2-1、複数回答)

- ・衛生環境では「5. ゴミ捨て環境」が54%と特に回答を集めたほか、「2. 空気の汚れ」33%、「1. 建物の老朽化」31%、「4. 騒音」25%、「6. 悪臭」24%となった。ゲル地区では「5. ゴミ捨て」63%、「2. 空気の汚れ」34%、「3. 河川の汚れ」18%がアパート地区に比べ高い割合を示した。(G. 3-16, T. M2-11)



#### 3-3-2. 廃棄物の処理

##### 1) 関連機関ヒアリング調査

##### ■ゴミ処理の状況 (Publick service department of UBcity)

- ・ゲル地域では収集車が一戸ずつ回ってゴミを回収するところがほとんどである。収集費用を払いやすいという理由と、石炭から大量の灰がでるため、トラックで各戸をまわった方がよいという理由がある。ごみに対する住民の意識が低い。穴があれば捨てる。ごみ袋で捨てることなどを理解させたい。来年度から全面的にゲル地域は地区管理者が管理することになる。
- ・ゲル地域では処理費用の70%が徴収できており、公営のゴミ処理事業所は赤字を抱えている。ゲル地区の管理事務所により、ゴミが払えない世帯のゴミを回収して、代わりに地区の清掃をさせている所もある。地区の管理事務所にまかせっきりということではなく、市全体の一斉清掃を行なった時は地区の管理者とも力を合わせて実施した。

##### ■関連計画

①リサイクル工場整備計画 (ドイツ)

##### 2) 地区管理者インタビュー調査

##### ■ゴミ処理の状況

- ・各戸をゴミ収集車が回り回収する。地区により、ゴミ収集を地区で管理するか、ほぼ業者に任せるかまちまちである。石炭灰は一般ごみとともに回収しており、冬場のゴミの大きな部分を占める。(T. M4-4)

##### ■処理費用

- ・ゴミ処理費用は業者任せであれば業者に直接、地区で管理する場合は地区で徴収する。料金は地区により700から1500トッグ程度である。ゴミを出す回数は月1回であったり、数ヶ月に一回であったりと一定しておらず、月当たり地区の30%の世帯が処理費用を支払いゴミを回収している。地区により、収集費用が支払えない世帯に地区の清掃をお願いすることでゴミ収集を行うこともある。

■ ゴミ収集所

- ・ハイラスト地区に自然にゴミ収集場所になっているところがある。

■ その他

- ・不法廃棄は地域の負担でゴミ処理をしている。罰則を課すこともある
- ・冬場トイレの汚物を地区内に捨てる人がおり問題がある。

■ ゴミ処理体制の改善

- ・ゴミ処理の車が地区にあると安く、効率よく回収できる。(T. M4-4)

3) 住民アンケート調査

■ ゴミ処理の方法

(第二次アンケート Q2-3-1)

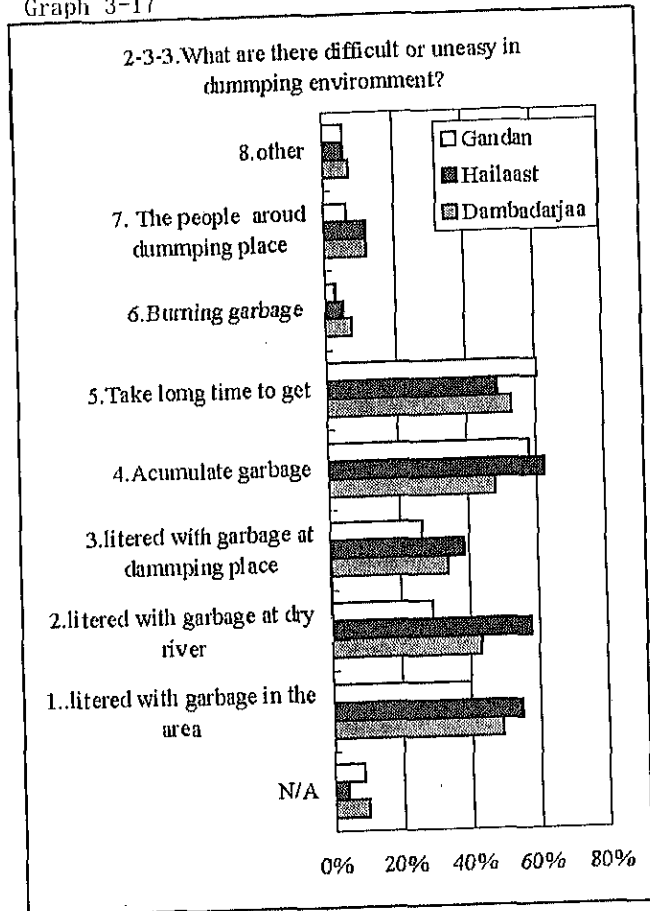
- ・「8. 公共のゴミ収集車に自宅からもって行ってもらう」47%、「7. 個人のゴミ収集車にお金を払って持って行ってもらう」34%、「4. ゴミ捨て場に持っていく」23%が回答を集めた。地区別にみると、ガンダン地区で「8. 公共のゴミ収集車」59%、ハイラスト地区で「4. ゴミ捨て場に持っていく」33%、ダンバダルジャー地区で「7. 個人のゴミ収集車」46%の回答がそれぞれ多い。(T. M5-46)

■ ゴミ出しの頻度

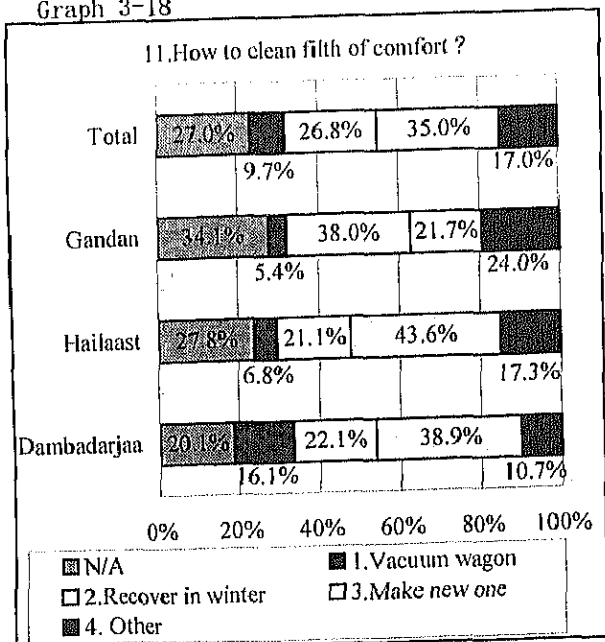
(第二次アンケート Q2-3-2)

- ・「5. 月に1度以下」が回答の67

Graph 3-17



Graph 3-18



%を占める。ハイラスト地区に「4. 2週に1度」13%、「3. 週に1度」13%が多い。(T. M5-47)

■ ゴミ捨て環境の問題点

(第二次アンケート Q2-3-3、複数回答)

- ・「4. ゴミの収集が遅くゴミが溜まること」56%、「5. ゴミ収集車がこないこと」54%、「1. ゴミが散乱していること」48%、「2. 地区内の雨水溝や空き地にゴミが捨てられていること」44%、「3. ゴミ捨て場のまわりにゴミが散らかっていること」33%と多岐に回答が多かった。(G. 3-17, T. M5-48)

■ トイレ汚物の清掃について

(第二次アンケート敷地調査 Q11)

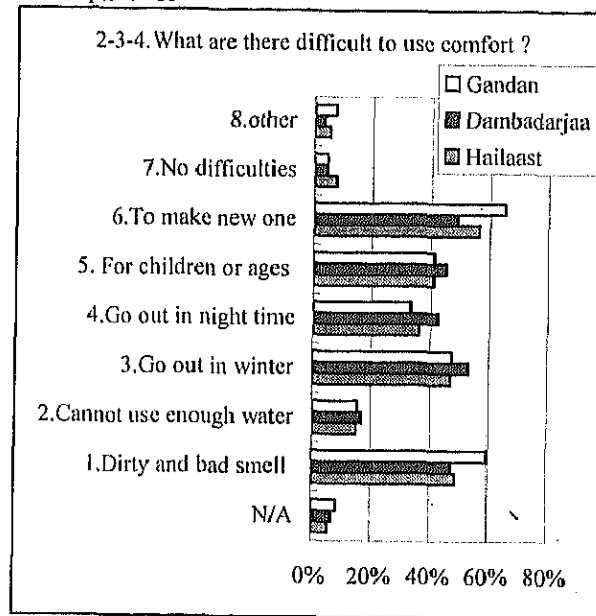
- ・全体では「3. 新たに作り直す」35%がもっとも多く、「2. 冬場凍った汚物をゴミとして処理する」

27%、「4. その他」17%、「1. バキュームカーで汲み取る」10%となった。27%が無回答であり記入された回答から、特に汚物の清掃をしなくとも土壌浸透させているという回答が含まれている。(G. 3-18, T. M5-16)

■ トイレ使用の困難 (第二次アンケート Q2-3-4, 複数回答)

- ・トイレの使用については「6. 新たにトイレをつくるのが困難」57%がもっとも多く、「1. 汚れ、臭い」52%、「3. 冬場に外のトイレに行くことの困難」49%、「5. 子供、高齢者の利用に困難がある」43%、「4. 夜間外のトイレに行くことの困難」37%と多くの面での困難が指摘された。ガンダン地区で「汚れ、臭い」60%、「新たなトイレをつくることの困難」65%の回答が多く、世帯密度が高い地区であることとの関連がみられた。(G. 3-19, T. M5-49)

Graph 3-19



4) 本項の要約

■ 現状と対応

- ・ゲル地域では主にゴミ収集車が戸づつ回ってゴミを回収する。来年度から全面的にゲル地域はそれぞれの地区管理者が管理することになる。
- ・ゴミを出す回数は世帯により月1回であったり、数ヶ月に一回と一定しておらず、ゴミ処理費用は月当たりでは世帯の30%程度が支払っている。収集費用が支払えない世帯に地区の清掃をお願いするという地区もある。石炭灰は一般ごみとともに回収する。ゴミ収集車が地区にあれば地区で管理して安く収集できる。
- ・不法廃棄は地域の負担でゴミ処理をしている。悪質な場合罰則を課すこともある。

■ 住民の生活と意向

- ・「公共のゴミ収集車に自宅からもっていく」、「個人のゴミ収集車にお金を払って持って行ってもらう」、「ゴミ捨て場に持っていく」という方法でゴミを処理している。ゴミ出しの頻度は7割の世帯が「月に1度」ゴミを出している。
- ・ゴミ処理の問題点は「ゴミの収集が遅く、ゴミが溜まること」、「ゴミ収集車がこないこと」という収集体制の悪さと、「ゴミが散乱している」、「地区内の雨水溝や空き地にゴミが捨てられている」、「ゴミ捨て場のまわりにゴミが散らかっている」というゴミによる地区の汚れが問題点として指摘されている。
- ・トイレについては「新たにトイレをつくるのが困難」が一番の困難としてあげられ、そのほか「汚れ、臭い」、「冬場に外のトイレに行くことの困難」、「子供、高齢者の利用に困難がある」、「夜間外のトイレに行くことの困難」と多くの面での困難が指摘された。
- ・トイレの汚物の処理は「新たに作り直す」がもっとも多く、「冬場凍った汚物をゴミとして処理する」方法もみられる。「無回答」が多く、記入された回答から特に汚物の清掃をしなくとも土壌浸透させている世帯も多い。

### 3-3-3. 環境汚染について

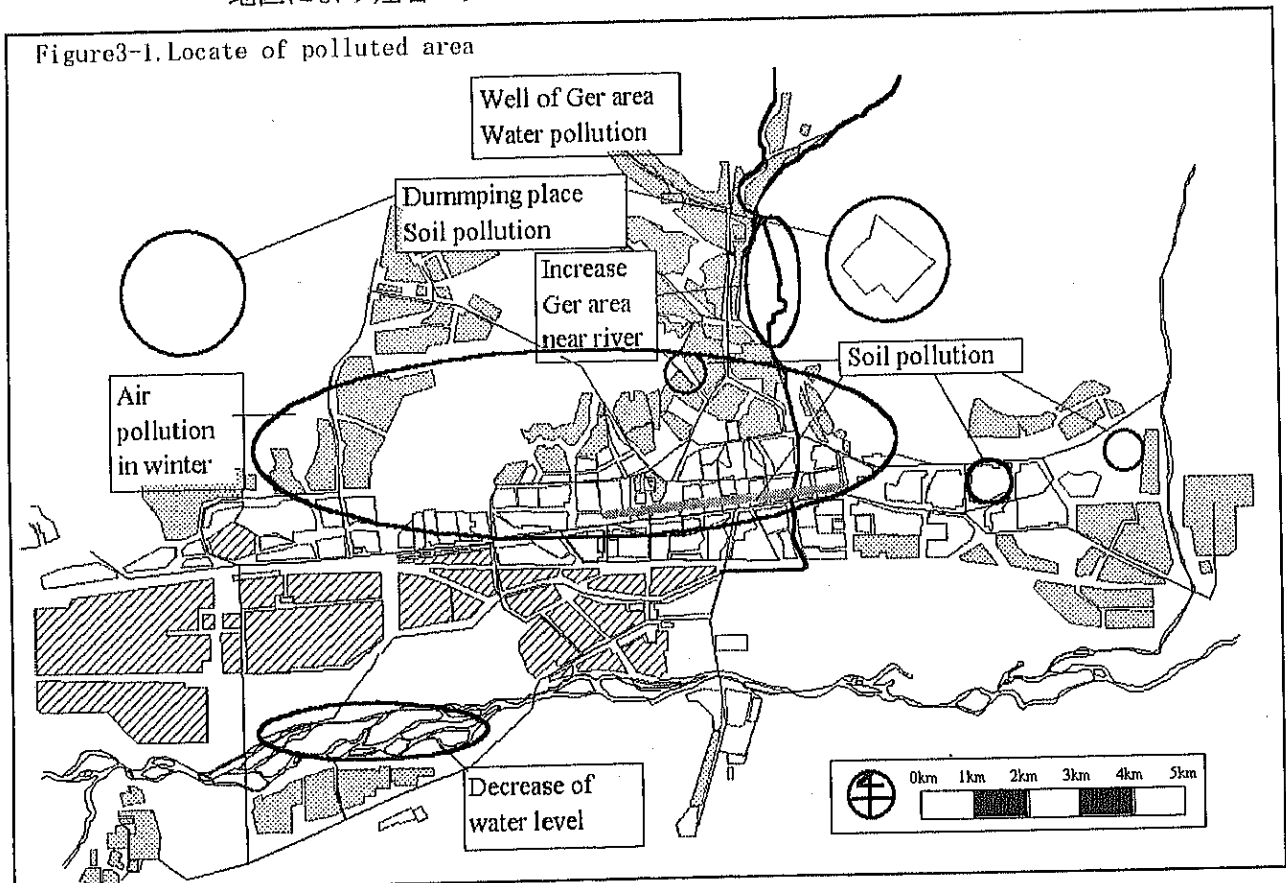
#### 1) 関連機関ヒアリング調査

■環境汚染調査(Institute for Geography of the Mongolian Academy of Sciences)

- ・大気汚染は二酸化炭素の基準値を超えている地区が数多くある。冬場は大気に二酸化炭素の層ができています。ここ5年間での汚染の度合いが大きい。
- ・土壌汚染は、市中央部、工場地帯、ゲル地域の一部、食料・雑貨・機械市場から基準値を超えた重金属が検出された。アパート住宅地区よりもゲル地域の汚染度が強い。
- ・ゲル地域の土壌は草などの植物が生えないほど悪化している。植物が生えないことで土がくずれやすく雨がふると土壌が流れる状況になっている。
- ・汚染の原因はごみ、排水、煙り。ゲル地区が原因となった汚染が大きい。市の環境を守るためにはゲル地域の縮小が必要である。
- ・ゲル地域には65000世帯が居住しており、年間30万トンの石炭を燃料として利用している。トイレからの汚水の垂れ流し、トイレへの消毒液の投棄がそのまま土壌に浸透し、地下水が汚染され、病気の原因となる物質が発見される。ゲル地域の住宅地内につくられた2~3mの井戸の水は全て汚染されており、飲料には適さない。ゲル地域内のダンバダルジャーとバヤンホショーにある深い井戸は30~40mの地下から汲み上げているが、これらについても汚染のない保障はない。
- ・ゲル地区そばを流れる河川はここ3~4年で汚染度が強まっており、市の水源となるトール川の水質に影響を与えることが懸念される。水源地のそばのゲル地区が近年増大しており、水質汚染の懸念がある。

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

- ・地区により煙害が発生している。(T.M4-4)





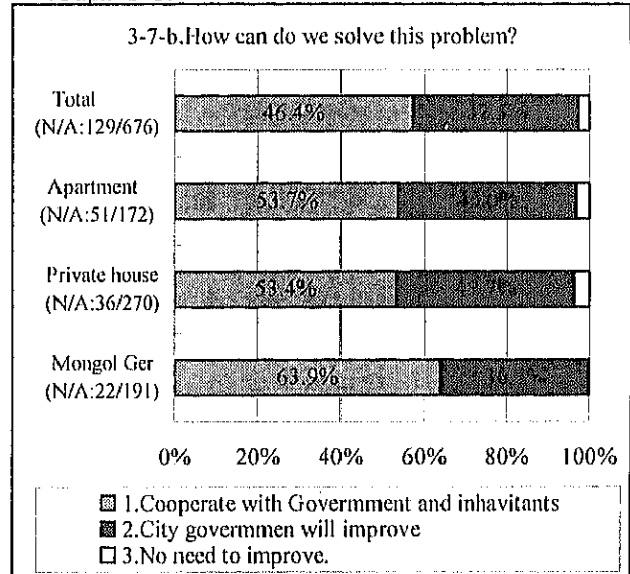
### 3) 住民アンケート調査

#### ■ ゲル地区の市街地環境に与える影響(第一次アンケート Q3-7)

「ゲル地区から排出される煙や汚水が市街地の環境に影響を与えている問題」についてはモンゴルゲル、戸建住宅居住者ともに70%が問題を認識していると回答し改善のために、「1. 市と住民が協力して改善する」(ゲル64%、戸建住宅53%)が、「2. 市が改善する」(ゲル36%、戸建住宅43%)を上回った。ゲル住宅の住民にこの傾向が強くてている。「3. 改善の必要なし」は戸建住宅の住民に数%の回答であり、改善の必要はほぼ全体が感じている結果となった。

(G. 3-20, T. M2-30, T. M2-31)

Graph 3-19



### 4) 本項の要約

#### ■ 現状と対応

- ・大気汚染は二酸化炭素の基準

値を超えている地区が数多くある。ゲル地域の土壌は草などの植物が生えないほど悪化している。植物が生えないことで土がくずれやすく雨がふると土壌が流れる状況になっている。汚染の原因はごみ、排水、煙り。ゲル地区が原因となった汚染が大きい。

- ・トイレの汚物や排水が地下水を汚染し、一般の住宅地内の井戸は使えない状況になっている。郊外に21箇所貯水地があり、そこから給水車等により上水販売所に配られる過程で、給水車や上水販売所のタンクの汚れ等から汚染されることもある。

#### ■ 住民の生活と意向

- ・ゲル地区の市街地環境に与える影響はゲル地域住民自身が問題を認識している。
- ・改善の必要はほぼ全体が感じており、「市と住民が協力して改善する」が、「市が(単独で)改善する」を上回った。改善の必要はほぼ全体が感じている。
- ・ゲル地域の環境問題として「ごみ捨て」をあげる人が多い。このほか「空気の汚れ」、「建物の老朽化」、「騒音」、「悪臭」も一定の回答を集めた。また石炭利用の困難について「石炭の煙で目や喉を痛める」という健康上の問題が一番に指摘されている。

### 3-4. 保健福祉環境

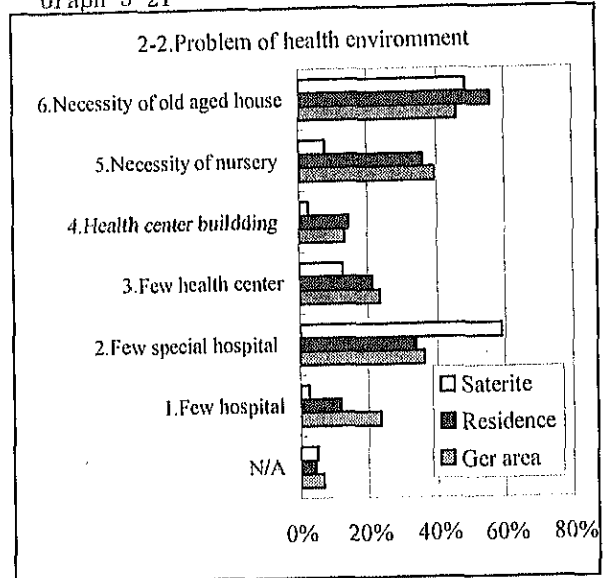
#### 3-4-1. 保健福祉環境の問題点

■保健福祉環境の問題点（第一次アンケート Q2-2、複数回答）

「6. 高齢者施設の必要」50%、「2. 専門医療の不足」37%、「5. 保育施設の必要」36%が高い回答を集めており、高齢者、幼児への対応が高い割合を示した。ゲル地区において「1. 病院施設の少なさ」23%の回答が多い。

(G. 3-21, T. M2-12)

Graph 3-21



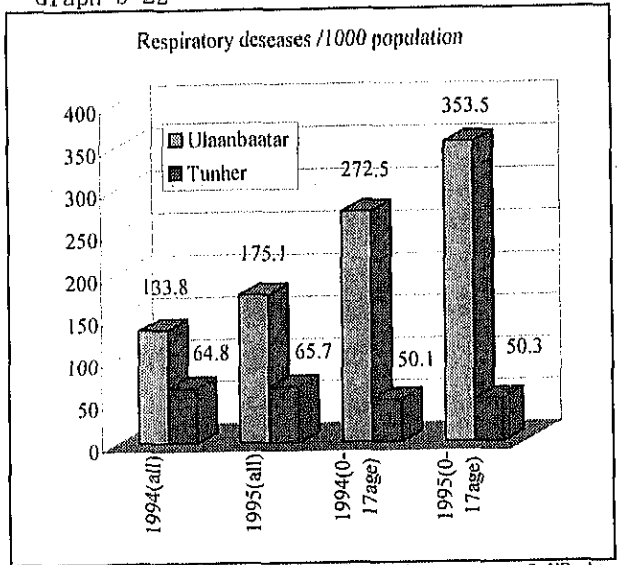
#### 3-4-2. 医療環境

##### 1) 関連機関ヒアリング

■ゲル地域を中心とした医療の問題と医療体制について (Public health center of UBcity)

- ・市全体の1~5位が呼吸器官の病気で年々患者が増えている。大腸菌が原因となった病気も多い。大気汚染や、汚れた水を飲んだり、手を洗わないなどの生活習慣が原因としてあげられる。
- ・トイレの汚物や排水が地下水を汚染し、一般の住宅地内の井戸は使えない状況になっている。郊外に21箇所の貯水地があり、飲み水として危険があるが、ゲル地域の住民が利用している。給水車や上水販売所のタンクの汚染もある。
- ・アジア開発銀行の援助で各地区に診療所を設置し、1箇所に3~5人の医者が常駐している。医者1人あたり1200人、250世帯程度の住民を対象としている。運営は国民保険料と各人からの診療費でまかなっている。
- ・地区診療所では住民自身で自分の掛かり付けの医者を選ぶ方法をとっている。病院施設に行く前の第一段階での診療であり、必要に応じ、市内の病院に患者を紹介する。そのほか各戸を訪問し検診や生活面での衛生レベルをあげる指導などを行う。
- ・住民の衛生レベルをあげるために広報は必要だが、印刷などの広告費が十分に確保できないという問題がある。

Graph 3-22



Public health center of UBcity

■ 関連計画

① 健康地区プロジェクト（世界保健機構）

一定地区においてモデル的に保健衛生環境を向上しようという健康地区というプロジェクトを進めている。

2) 地区管理者インタビュー調査

■ 医療体制

・各地区には海外の援助により、診療所が整備され、往診の医者、看護婦が常駐しており、一応の体制はできているが、検査や専門的な治療設備はなく、病院が近くにあれば尚良い。

■ 救急への対応

・救急の状況には診療所の時間内であれば診療所が、時間外であれば救急車を呼ぶことで対応する。

3) 住民アンケート調査

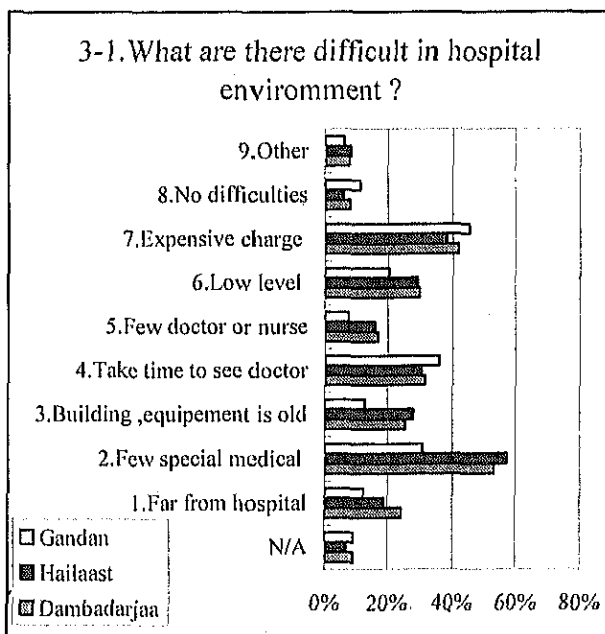
■ 病院の問題（第二次アンケート Q3-1, 複数回答）

・「2. 専門医療がないこと」48%、「7. 医療費が高く必要ときに十分にみせることができない」42%の回答が多いほか、「4. 時間がかかる」33%、「6. 医療のレベルが低い」27%、「3. 施設設備が古い」23%などの問題を指摘する回答がみられた。（G. 3-23, T. M5-58）

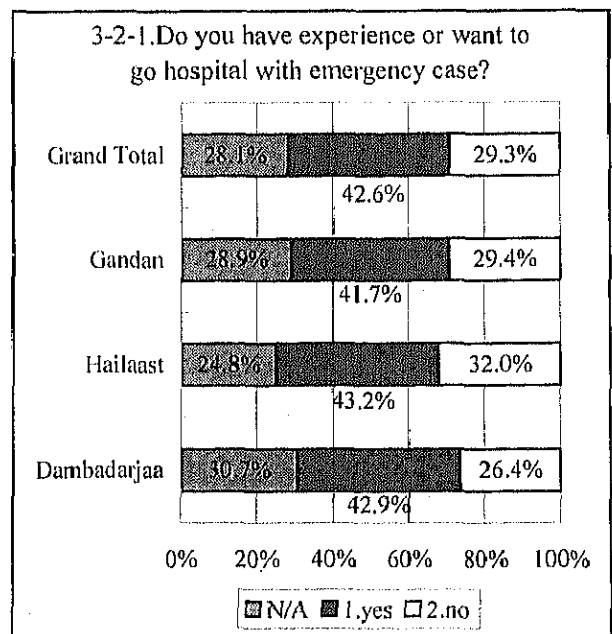
■ 救急状態への対応（第二次アンケート Q3-2, 複数回答）

・全体の43%がこれまで救急で病院に行ったこと、行きたかったことが「ある」と回答した。緊急での連絡手段の有無は「ない」が39%を占め、ハイラスト地区に45%と多い。救急車が自宅まで来ることについて22%が問題が「ある」と回答した。これは斜面地の多いハイラスト地区では33%と多く、ガンダン地区で13%と少なかった。（G. 3-24, T. M5-59, T. M5-60, T. M5-61）

Graph 3-23



Graph 3-24



#### 4) 本項の要約

##### ■現在の対応

- ・各地区には海外の援助により診療所が整備され、3～5人の医者と看護婦が常駐し往診している。医者1人あたり1200人、250世帯程度の住民を対象とする。はじめの診察までで、対応できない場合は市内の病院に患者を紹介する。運営は国民からの保険料と各人からの診療費でまかなっている。
- ・救急の状況には診療所の時間内であれば診療所が、時間外であれば救急車を呼ぶことで対応する。

##### ■住民の生活と意向

- ・病院の問題として「専門医療がないこと」、「医療費が高く必要ときに十分にみせることができない」ことがあげられ、「時間がかかる」、「医療のレベルが低い」といった医療体制についての問題点も指摘される。
- ・全体の43%がこれまで救急で病院に行ったこと、行きたかったことが「ある」と回答した。緊急での連絡手段の有無は「ない」が39%を占め、また救急車が自宅まで来ることについて22%が問題が「ある」と回答している。

#### 3-4-3. 福祉環境

##### 1) 地区管理者インタビュー調査

##### ■生活が困難な世帯や児童への対応

- ・困窮世帯月収18000toz以下で把握している。地区からは石炭などの支援を行う。
- ・地区で、孤児や片親など生活が困難な児童の生活手段を確保し、洋服や家の準備などできるだけの支援はする。
- ・人口の流入出がありはっきりとはいえないが、困窮世帯の増加とともに、生活が困難な児童も増える傾向にある。現在対応できているが、孤児が増加すれば施設的な対応が必要になる。(T.M4-5)

##### 2) 本項の要約

##### ■現在の対応

- ・困窮世帯、貧困世帯を地区では把握しており、石炭の給付などできるかぎりの支援を行う。また孤児や片親など生活が困難な児童の生活手段を確保する。

##### ■住民の生活と意向

- ・保健福祉環境の問題点として医療の「専門医療の不足」に加え、福祉部門の「高齢者施設の必要」、「幼児施設の必要」の回答が多く、高齢者、幼児への対応が必要とされた。

### 3-5. 安全な環境

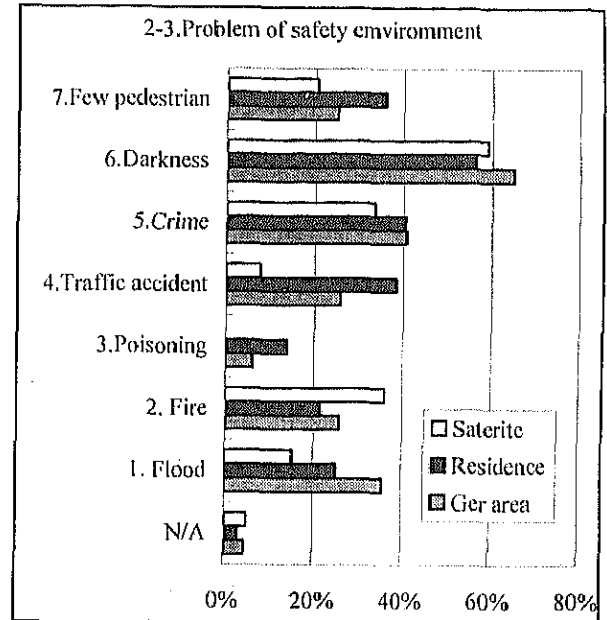
#### 3-5-1. 安全な環境の問題点

■安全な環境の問題点（第一次アンケート Q2-3、複数回答）

- ・「6. 街灯がなく暗い」61%、「5. 犯罪の危険」40%に特に回答が多く、暗さと犯罪の危険を感じる関係が伺える。そのほかでは「1. 洪水の危険」31%、「4. 交通事故の危険」「7. 歩道の少なさ」29%、「2. 火事の危険」25%が指摘された。

(G. 3-25, T. M2-13)

Graph 3-25



#### 3-5-2. 洪水

##### 1) 関連機関ヒアリング調査

■洪水の発生状況（気象庁報告）

- ・1960年以降の大きな洪水として、1966、1971、1973、1982、1994年の洪水があげられる。また近年10年間の小さい洪水も合わせてみると、上記の1994年のほか、1996年、1998年、1999年、2000年に発生している。洪水は河川堤防の損傷のほか、斜面地に位置するゲル地域での被害が大きく、死傷者や家屋が流される被害を出している。
- ・近年では小さい洪水を合わせると1996年以降毎年のように洪水の被害を出している。ハイラスト地区やチンギルテイ地区では3、4年ごとに洪水が起こっている。近年洪水の起こる件数が増える傾向にある原因として、涸川や排水路がごみで埋まってしまい水があふれやすくなっていることや、河川沿いの居住が許可されていない地区への居住が増加していることなどがあげられる。

##### 2) 地区管理者インタビュー調査

- ・河川沿い、傾斜のきつい地区での洪水の危険はある。
- ・河川や大きな雨水溝から50m～100mは居住禁止区域だが、今は10mにまで近づいている。禁止区域に勝手に建ててしまうため、対応できない。

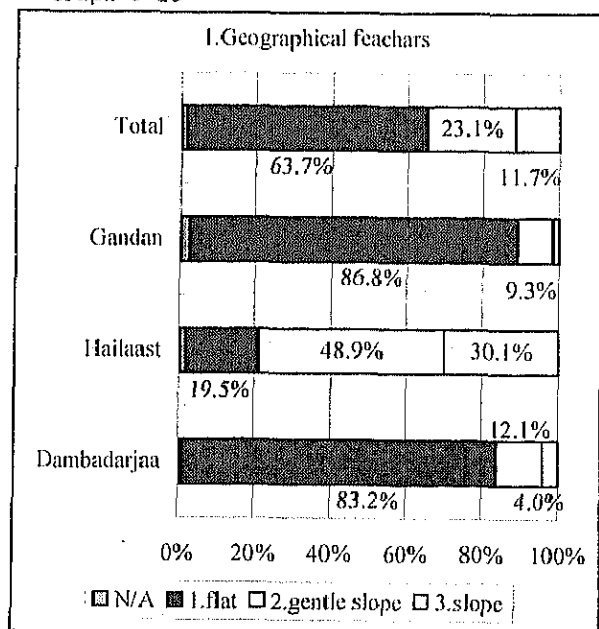
##### 3) 住民アンケート調査

■地形

（第二次アンケート敷地調査 Q1）

- ・自宅敷地周囲の地形を、平地、緩斜面地、斜面地の区分で尋ねたと

Graph 3-26

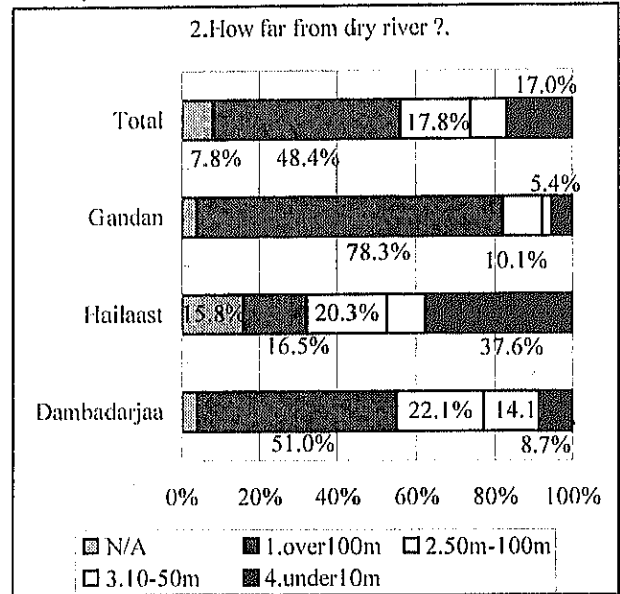


ころ、ガンダン地区、ダンバダルジャー地区では平地が87%、83%をしめるが、ハイラスト地区では緩斜面地49%、斜面地30%と、79%が斜面地の回答となった。

■河川や涸川までの距離（第二次アンケート敷地調査 Q2）

- ・ガンダン地区では90%が50 m以上の距離がとられている。ダンバダルジャー地区では50 m以内が23%みられ、うち9%は10 m以内と近い。ハイラスト地区では50 m以内が48%、そのうち「10 m以内」の回答が38%を占め、斜面の多い土地条件を反映している。(G. 3-27, T. M5-2)

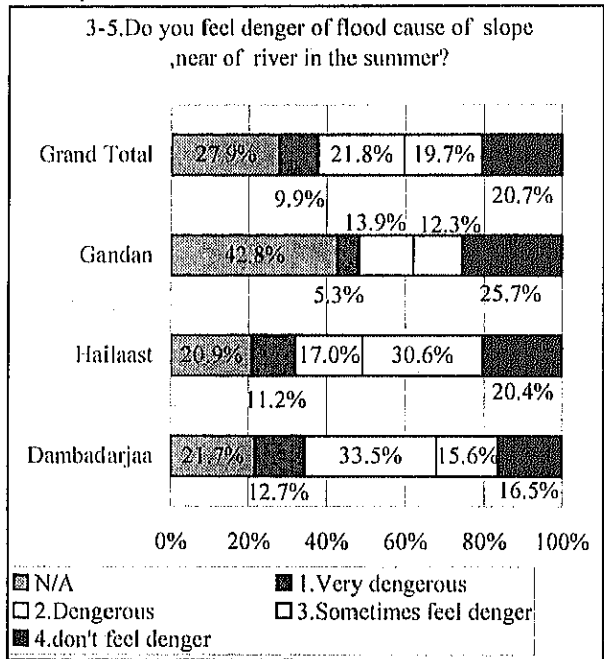
Graph 3-27



■斜面地や川の側による洪水の危険（第二次アンケート Q3-5）

洪水の危険を5段階で尋ねたところ、「非常に危険」10%、「危険を感じる」22%と32%が日常的に危険を感じている。ダンバダルジャー地区にはセルベ川が流れており洪水の危険を感じる回答が多い。(G. 3-28, T. M5-64)

Graph 3-28



4) 本項の要約

■現状と対応

- ・近年10年間の小さい洪水も合わせてみると、ほぼ毎年のように洪水が発生している。洪水は河川堤防の損傷のほか、斜面地に位置するゲル地域での被害が大きく、死傷者や家屋が流される被害を出している。洪水の起こる件数が増える傾向にある原因として、涸川や排水路がごみで埋まってしまふことや、河川沿いの居住が許可されていない地区への居住が増加していることなどがあげられる。禁止区域に勝手に建ててしまうため対応することができない。

■住民の生活と意向

- ・自宅敷地周囲の地形は地区により特徴があり、今回の調査対象地区であるハイラスト地区では緩斜面地49%、斜面地30%と、79%が斜面地の回答となった。
- ・河川や涸れ川までの距離は、同様に河川沿いにあるダンバダルジャー地区では50 m以内に23%の世帯が、うち9%は10 m以内に居住する。ハイラスト地区では50 m以内が48%、うち10 m以内が38%を占め斜面の多い土地条件を反映した。
- ・斜面地や川の側による洪水の危険は、「非常に危険」10%、「危険を感じる」22%と32%が日常的に危険を感じている。

### 3-5-3. 火災

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

■火災の発生と対応(Implementation Agency of Government Fire Fighting Dept.)

- ・火事の出動件数は1年間で1100～1300件。主な火事の70%がゲル地域で発生している。
- ・過去3年間のゲル地域の損害額は6億3800万トウグ、死亡者37人で、その40%が小さな子供である。火事の原因の60%は電気まわりからの発火、次に子供のいたずらが20%、10～15%が石炭の火が原因となっている。煙突からの火の粉も火災の原因になっている。ゲル地域の木造住宅はカーテンに火がうつると、5～7分で全焼してしまうほど火の周りが早い。一つのハシャーから近所のハシャーの住宅に飛び火し周囲2、3件が火事になることは珍しくない。
- ・ゲル地域住宅の管理も消防局でおこなっている。各局員が地区を周り、建築中の建物をみつけて注意するようにしている。
- ・ゲル地域は道が悪く車が入りにくい。一台しか車が通れないところもある。また連絡手段が十分でなく、連絡までに時間がかかることにも問題がある。火の周りがはやいこともあり火事が終わってからの到着も多い。

■関連計画

- ①消防車の供給 (JICA)
- ②堤防の整備 (オーストラリア、計画中)

Table3-1 .Number of fire by ger area or resident area

	gerarea								apartment							
	number	death		oregine				infrict (million)	number	death		oregine				infrict (million)
		Total	child	electric k	child p lay	stove	other			Total	child	electric k	child p lay	stove	other	
1999	280	7	4	93	34	52	90	86	269	0	0	44	33	20	172	10
2000	279	8	3	97	26	86	80	228	230	1	0	41	13	22	153	12
2001	307	24	7	102	31	79	97	370	274	1	0	34	20	27	193	74
sum	866	39	14	292	91	217	267	683	773	2	0	119	66	69	518	96
				34%	10%	25%	31%					15%	9%	9%	67%	

Implementation Agency of Government Fire Fighting Dept.

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

■火災の発生

- ・一つのゲル地区では年に2～3件の火事が発生している。個人の火の不始末に加え、電気線や石炭の火の粉など、外的な要因も原因となっている。(T. M4-6)

■消防活動

- ・木造の住宅で火の周りが早いため、消防署から離れた地区では、火事に消防車が間に合わない状況もある。道路交通が困難な場所の緊急時の対応に心配がある。

#### 3) 住民アンケート調査

■木造の家屋で、電気線が錯綜し、石炭を使うことによる火事の危険 (第二次アンケート Q3-6)

- ・火事の危険の感じ方を4段階で尋ねたところ、「非常に危険を感じる」27%、「危険を感じる」37%で64%が日常的に危険を感じている。(G. 3-29, T. M5-65)

■3-7. 洪水や火事が起こったときの困難 (第二次アンケート Q3-7, 複数回答)

- ・「4. 小さな火事を消す水が準備されておらず自分たちで対応できないこと」38%が

もっとも多く、「2. 消防署への連絡が難しいこと」31%が続く。

- ・地区別ではハイラスト地区で「4. 消防水の準備」が45%、ハイラスト地区、ダンパダルジャー地区で「2. 消防署への連絡が難しいこと」が35%、「6. 救急患者を病院に連れて行くことが難しいこと」の25%と回答が多いことに特徴がみられる。

(G. 3-30, T. M5-66)

#### 4) 本項の要約

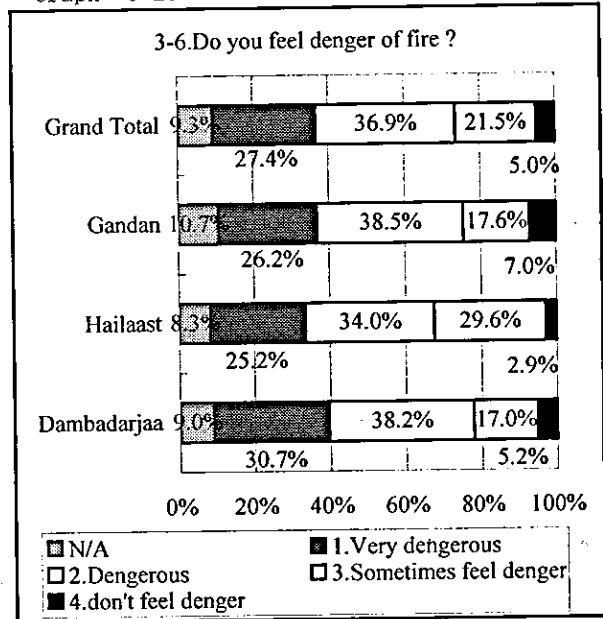
##### ■現状と対応

- ・火事への消防署の出動件数は1年間で1100～1300件。主だった火事の70%がゲル地域で発生している。
- ・ゲル地域の過去3年間の損害額は6億3800万トゥグ、死亡者37人で、その40%が小さな子供である。火事の原因の60%は電気まわりからの発火、次に子供のいたずらが20%、10～15%が石炭の火が原因となっている。ゲル地区は道が悪く車が入りにくい。一台しか車が通れないところもある。また連絡手段が十分でなく、連絡までに時間がかかることにも問題がある。

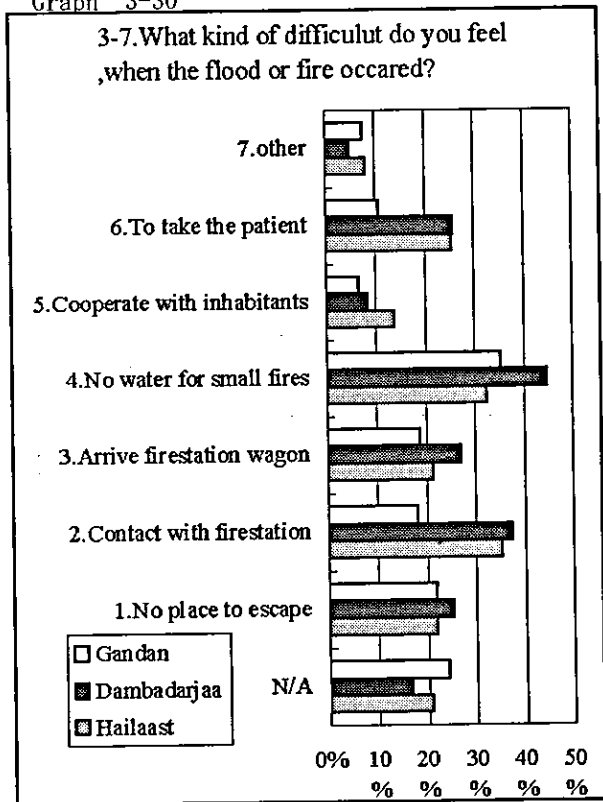
##### ■住民の生活と意向

- ・木造の家屋で、電気線が錯綜し、石炭を使うことによる火事の危険の感じ方は、「非常に危険を感じる」、「危険を感じる」の64%が日常的に危険を感じている。
- ・洪水や火事が起こったときの困難として、「小さな火事を消す水が準備されておらず自分たちで対応できないこと」、「消防署への連絡が難しいこと」があげられ、地区により、「救急患者を病院に連れて行くことが難しい」ことがあげられている。

Graph 3-29



Graph 3-30





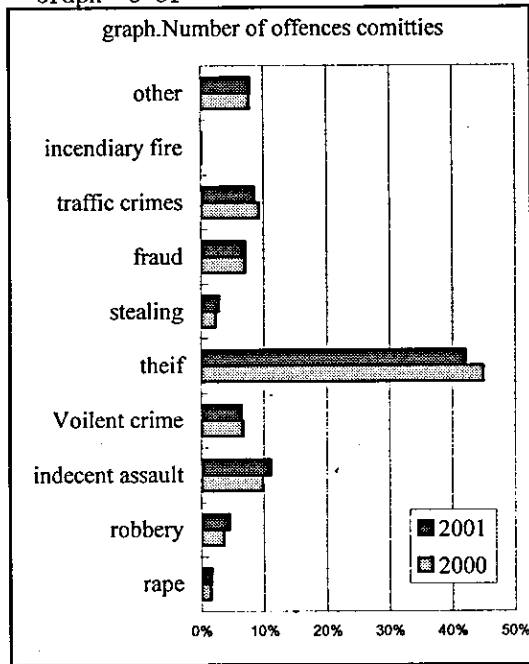
### 3-5-4. 犯罪

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

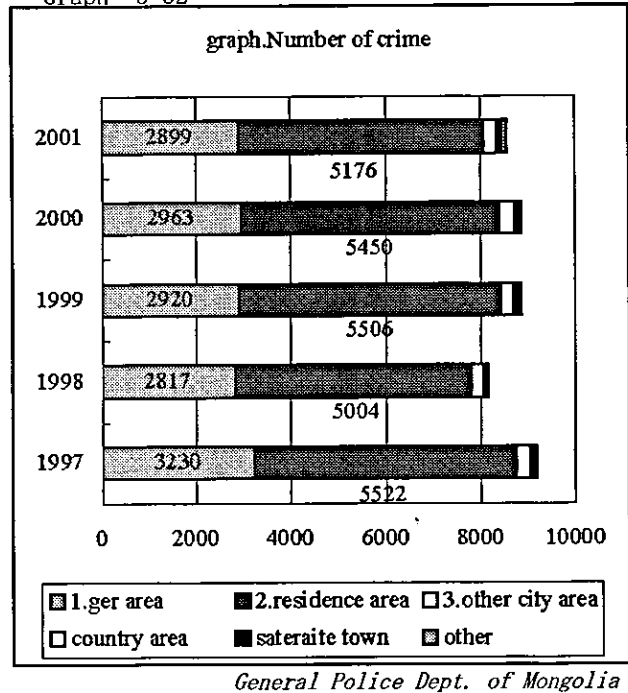
##### ■ゲル地域での犯罪の発生について (General Police Dept. of Mongolia)

- ・ゲル地域で犯罪の背景には、住民の生活レベルや教育レベルの低さ、インフラが十分でなく、道路や通信手段の悪さや、街灯がないことによる暗さから犯罪への目の届きにくいことがあげられる。加えて失業者が多いなど、社会問題がその背景になっていると考えている。
- ・ゲル地域の犯罪では泥棒が多く、食べ物など、日常生活に必要なものが盗られるケースが目立つ。泥棒や酔っ払いなどは貧乏な人が犯罪を犯しやすい傾向がある。
- ・日本の交番システムをゲル地域に取り入れることを考えており、犯罪の起こりやすい市から離れた地区から小規模な警察を設置し始めている。これまでに12地区に設置し、将来的には各地区ごと、10,000人から15,000人の住民に対して一箇所程度設置したいと考えている。
- ・各区に地域住民ボランティアからなる民間警察を配置しているが、警察官の扱いではなく、住民への情報の提供や道案内などあくまでも警察官を補助する立場である。市から民間警察にもお金を渡すことになっているが、現状は滞っている状態である。任期は一年ごとの更新になっている。

Graph 3-31



Graph 3-32



#### 2) 地区管理者インタビュー調査

##### ■犯罪発生件数と内容

- ・地区では年間の犯罪は20から50件程度発生し、犯罪の内容は凶悪事件もあるが、どろぼう、けんか、よっぱらいが主である。

##### ■警察の配置

- ・地区により派出所が設置され、犯罪が減少している。住民有志により市民警察を配置している。

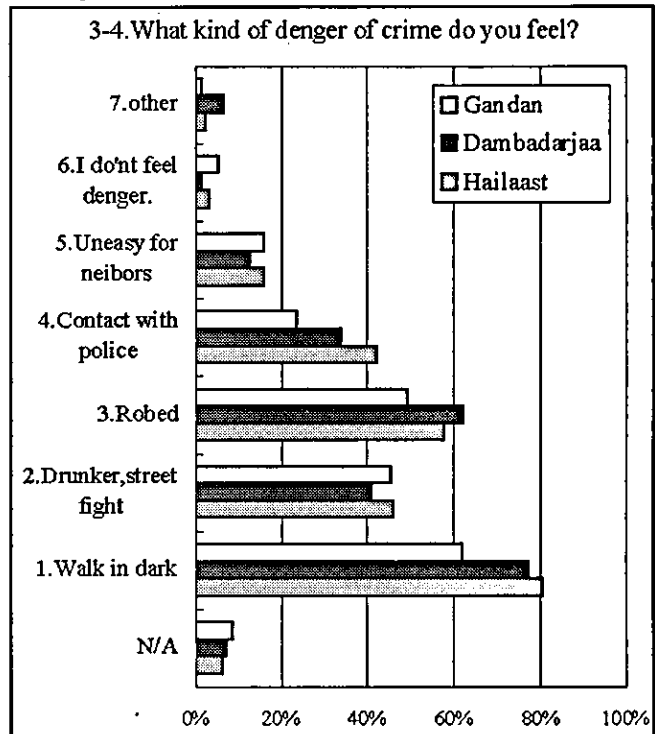
### 3) 住民アンケート調査

#### ■ 3-4. 犯罪の危険

(第二次アンケート Q3-6, 複数回答)

「1. 夜間街灯がなく危険」が74%と特に回答が多い。「3. 泥棒に入られやすいこと」57%、「2. 酔っ払いや喧嘩の危険」44%も回答を集めた。地区別ではハイラスト地区、ダンバダルジャー地区で「1. 街灯がなく危険」が80%、「3. 泥棒」が60%近く多いこと、また「4. 危険時に警察への通報が困難」の回答が多い。

Graph 3-33



#### 4) 本項の要約

##### ■現状と対応

- ・ゲル地域の犯罪では泥棒が多く、食べ物など、日常生活に必要なものが盗られるケースが目立つ。泥棒や酔っ払いなどは貧乏な人が犯罪を犯しやすい傾向がある。
- ・日本の交番システムをゲル地域に取り入れ初めており、犯罪の起こりやすい中央から離れた地区から小規模な警察を設置し始めている。これまでに12地区に設置し、将来的には各地区ごと、10,000人から15,000人の住民に対して一箇所程度設置したいと考えている。派出所の設置により犯罪は減少する。
- ・各区に住民有志による民間警察を配置しているが、警察官の扱いではなく、住民への情報の提供や道案内などあくまでも警察官を補助する立場である。

##### ■住民の生活と意向

- ・犯罪の危険では「夜間街灯がなく危険」が特に多く「泥棒に入られやすいこと」、「酔っ払いや喧嘩の危険」を多くの人を感じている。
- ・安全な環境の問題として、「街灯がなく暗い」と「犯罪の危険」が同時に回答を集め、暗さと犯罪の危険を感じる関係が伺えた。

### 3-6. 快適な環境

#### 1) 地区管理者インタビュー調査

- ・住民が休養したり、子供の遊び場になる場所は少ない。ガンダン地区、ダンバダルジャ地区近郊に地区のシンボルとなる丘がある。(T. M4-9)

#### 2) 住民アンケート調査

##### ■レクリエーション環境の問題点 (第一次アンケート Q2-5, 複数回答)

- ・全体に高い回答割合を示し、「1. 公園の少なさ」53%、「2. 緑の少なさ」52%、「4. 文化的施設の少なさ」50%を回答者の半数があげている。(G. 3-34, T. M2-15)

##### ■地区内で子供たちがみんなで安全に遊ぶことのできる場所の有無 (第二次アンケート Q4-6)

- ・そのような場所が「ない」が83%を占めている。「ある」は5%にとどまる。(G. 3-34, T. M2-15)

##### ■子供たちに必要な場所 (第二次アンケート Q4-7)

- ・「2. 子供たちの本や玩具があり自由に学習できる場」を62%、「3. 子供たちが安全に遊べる広場」を54%が必要と回答した。ハイラスト地区に特に回答が多い。(G. 3-35, T. M5-73)

#### 3) 本項の要約

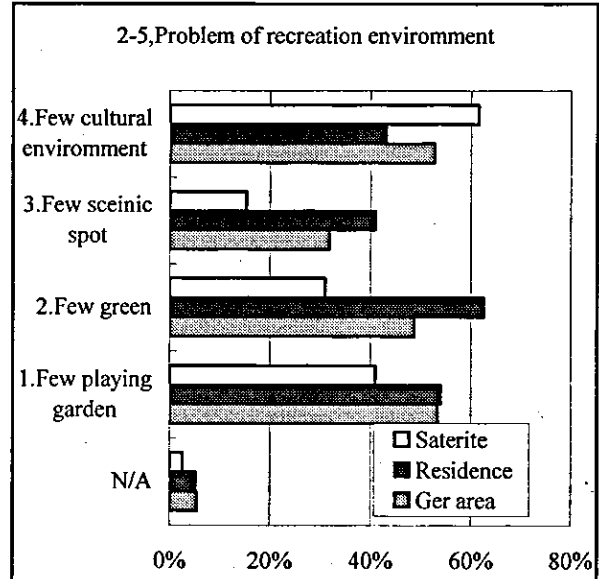
##### ■現状と対応

- ・住民が休養したり、子供の遊び場になる場所は少ない。地区により公園ではなく河川や丘陵などの自然地が夏場の休養地となっている。

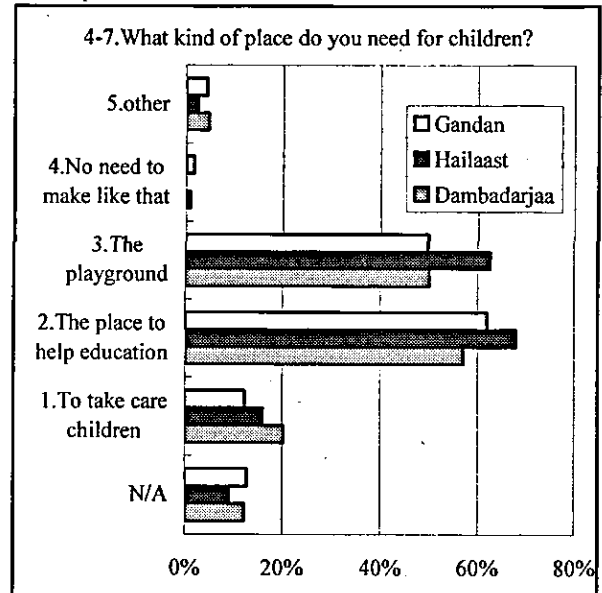
##### ■住民の生活と意向

- ・レクリエーション環境の問題は回答が全般に高く、「公園の少なさ」、「緑の少なさ」、「文化的施設の少なさ」を半数があげている。
- ・地区内で子供たちがみんなで安全に遊ぶことのできる場所は「ない」が83%で「ある」は5%にとどまっている。これから子供たちに必要な場所として「子供たちの本や玩具があり自由に学習できる場」、「子供たちが安全に遊べる広場」が必要とされている。

Graph 3-34



Graph 3-35



### 3-7. 教育環境

#### 1) 関連機関ヒアリング調査

##### ■教育施設の整備 (Education Dept. of the Capital city)

- ・市内の学校数は101校、うちゲル地域の中学校は27校である。
- ・ゲル地域では人口の増加に施設が追いつかずどこも施設が足りない状況にある。バヤンホショーの北、ダンバダルジャー地区では640人の学校に2300人の生徒が通う過密の状態にあり、南側のダリヒ地区には学校がないことから2地区の間(2km)に、また市北東ウイラスタイ地区小学校定員900人の学校の児童2800人になり限界に近い。これらの場所に学校の増設、新設が必要である。
- ・教育施設の誘致距離や人口に対する必要施設数の基準はあるが、今は施設が計画的につくれないこともあり、守られていない。学校、幼稚園ともに児童の過密が進み誘致距離は場所により5kmにもなっている。

##### ■関連計画

- ①教育施設整備計画 (JICA)
- ②学校、幼稚園整備プロジェクト (ワールドビジョン)

#### 2) 地区管理者インタビュー調査

##### ■学校

ゲル地域には学校が少なく、また生徒が過密している傾向がある。遠くまで通う子供も多い。

##### ■幼稚園

幼稚園は子供の数に対してまったく数が足りていない。(T. M4-8)

#### 3) 住民アンケート調査

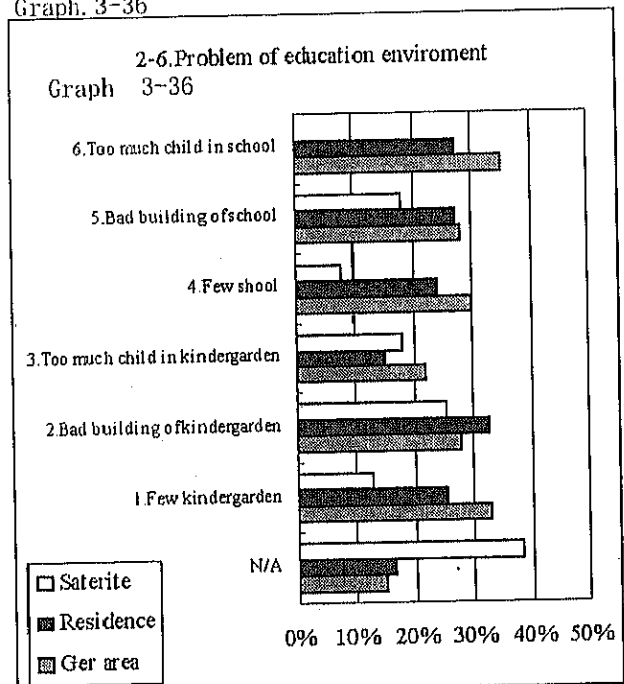
##### ■教育環境の問題点 (第一次アンケート Q2-6, 複数回答)

- ・幼稚園と小学校の施設の少なさ、施設の老朽化、教室内の子供の多さを設問にしたところ、ほぼ全ての項目で30%前後の回答を示し、全般に問題があることが伺えた。アパート地区に比べ、ゲル地区において幼稚園、学校施設の少なさがそれぞれ36%、33%を示し多い。(G. 3-36, T. M2-16)

##### ■6歳以下の子供の保育所や幼稚園への通園 (第二次アンケート Q4-1)

- ・「無回答」と「3.6歳以下の子供はいない」をさしひくと35%が通園の有無を回答した。通園の有無を回答した回答者のみで集計しなおすと、34%が「1. 全て通っている」、66%が「2. 通っていない子供がいる」となった。

Graph. 3-36



(G. 3-36, T. M5-67)

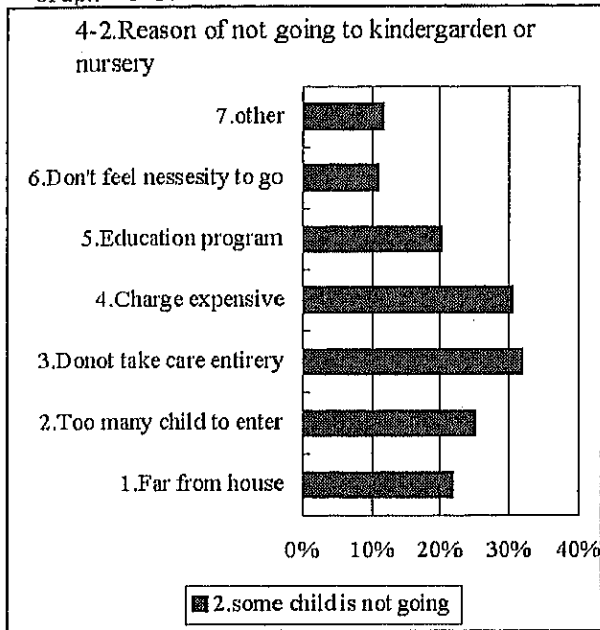
■通園しない理由（第二次アンケート Q4-2、複数回答）

通園していない理由については「3. 十分に子供の面倒を見てもらえないこと」32%、「4. 通園料が高いこと」30%の「2. 子供が多くて入園できない」25%の回答が多い。(G. 3-37, T. M5-68)

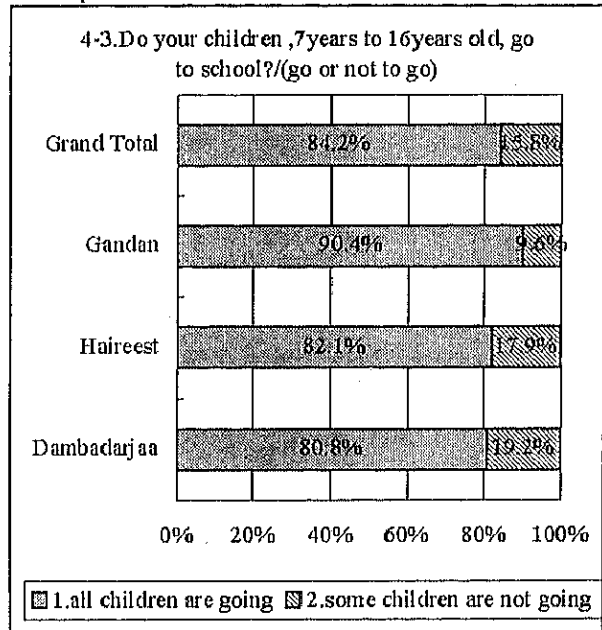
■7-16歳の子供の学校登校について（第二次アンケート Q4-3）

「無回答」、「3. 7-16歳の子供がいない」を差し引くと57%が7-16歳の子供の登校状況を回答した。登校の有無を回答した回答者で集計しなおすと「2. 通っていない子供がいる」が16%を示した。地区別ではガンダン地区で10%が「2. 通っていない」と回答し他の地区に比べ少ない。(G. 3-38, T. M5-69)

Graph 3-37



Graph 3-38

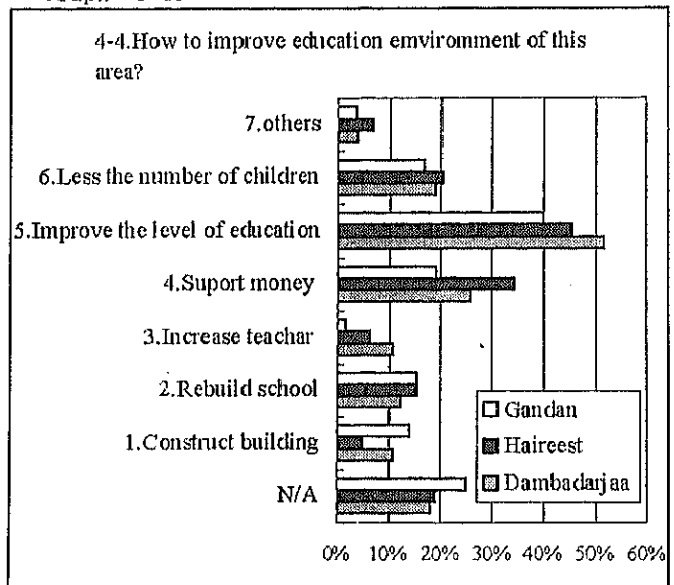


■地区の教育環境の改善について（第二次アンケート Q4-4、複数回答）

・「5. 教育内容の改善」46%がもっとも回答が多く、「4. 教育にかかる費用の支援」27%が続く。「6. 教室の子供の数を少なくする」19%も回答をあげた。ダンバダルジャー地区で「5. 教育内容の改善」52%「3. 教師を増やす」11%が、「4. 費用の支援」がハイラスト地区に34%と多い。

(G. 3-39, T. M5-70)

Graph 3-39

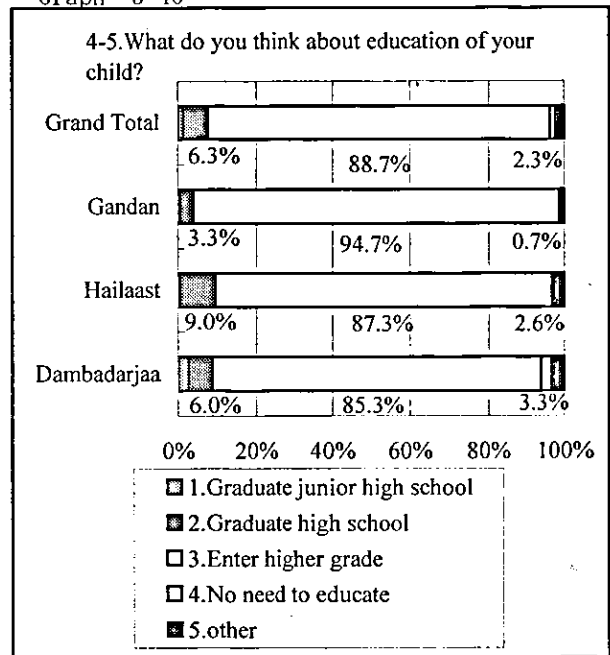


■子供の教育に対する考え方（第二次アンケート Q4-5）

- ・子供にどの程度の教育をつけさせたいかについては「3.10年生中学卒業後専門学校や大学に行かせたい」という回答が89%と回答の大半を占めた。

(G. 3-40, T. M5-71)

Graph 3-40



4) 本項の要約

■現状と対応

- ・市内の学校数は101校、うちゲル地域の学校数は27校である。
- ・教育施設の誘致距離や人口に対する必要施設数の基準はあるが、今は施設が計画的につくれないこともあり、守られていない。ゲル地域には学校が少なく、児童の過密が進み誘致距離は場所により5kmにもなっている。

■住民の生活と意向

- ・教育環境の問題点として幼稚園と小学校の施設の少なさ、施設の老朽化、教室内の子供の多さを設問にしたところ、ほぼ全ての項目に問題があることが伺えた。
- ・保育所や幼稚園に6歳以下の子供が「全て通っている」世帯は34%であった。通園していない理由については「十分に子供の面倒を見てもらえないこと」、「通園料が高いこと」、「子供が多くて入園できない」ことがあげられた。
- ・7-16歳の子供で学校に「通っていない子供がいる」世帯が16%を示した。
- ・教育環境の改善については「教育内容の改善」が一番にあげられ、「教育にかかる費用の支援」が続いて多い。
- ・子供にどの程度の教育をつけさせたいかについては「10年生中学卒業後専門学校や大学に行かせたい」という回答が9割を占めた。

### 3-8. 住民コミュニティについて

#### 1) 地区管理者インタビュー調査

##### ■コミュニティ（住民組織活動）に期待する機能

・コミュニティには住民と話し合いの上、さまざまな機能を期待したい。

##### ■地区の改善活動について

・地区管理事務所が中心となり、清掃活動のほか、管理事務所の修理、街灯の設置や橋の修繕などを住民から費用を徴収して実施する地区もある。

##### ■地区会議について

・地区で年に2回、地区で行う活動についての会議を開催しており、住区管理者とともに住民が参加してくる地区もある。

##### ■センター施設について

・地区により期待する機能はことなるがコミュニティの中心となる場所はせひ必要である。施設があれば自分たちで管理して、地区改善への働きかけを実行できると思う。 (T.M4-10)

#### 2) 住民アンケート調査

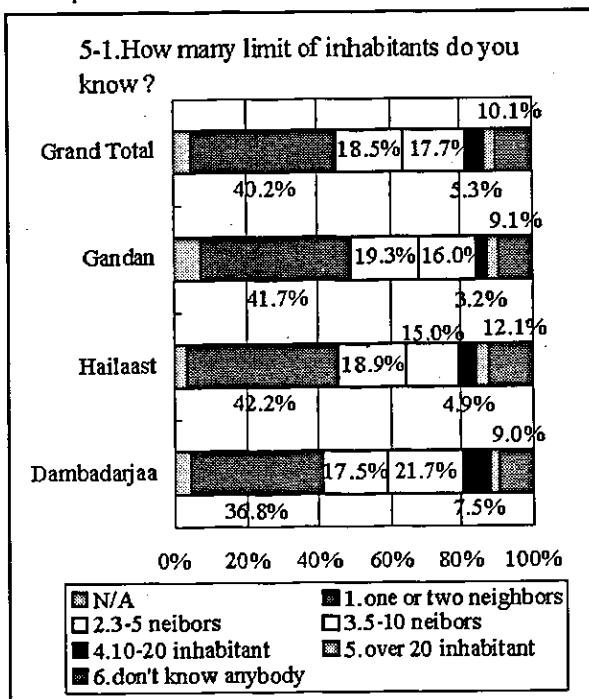
##### ■近所の人たちを知っている範囲（第二次アンケート Q5-1）

「1. 近所の1、2軒を知っている」40%がもっとも多く、「2. 3-5軒」19%、「3. 5-10軒」18%が続く。近所の10軒以内で77%を占めている。「全く知らない」という回答も10%みられる。いずれの地区でも同様な傾向がみられるが、ダンバダルジャー地区において「3. 5-10軒」22%、「4. 10-20軒」8%の回答が他の地区よりも多く、近所の人との付き合いが深いといえる。(G. 3-41, T. M5-74)

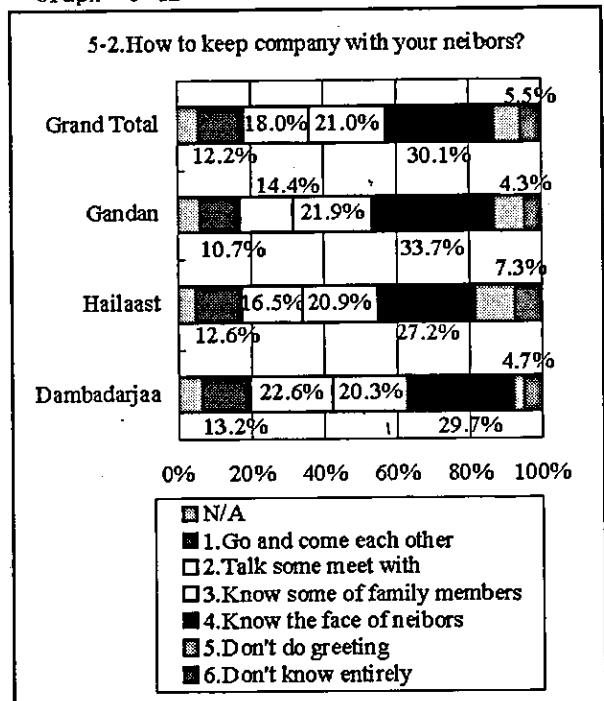
##### ■近所の人との付き合い方（第二次アンケート Q5-2）

「4. よくは知らないが顔はわかり挨拶する」30%がもっとも多い。次に「3. 家族

Graph 3-41



Graph 3-42



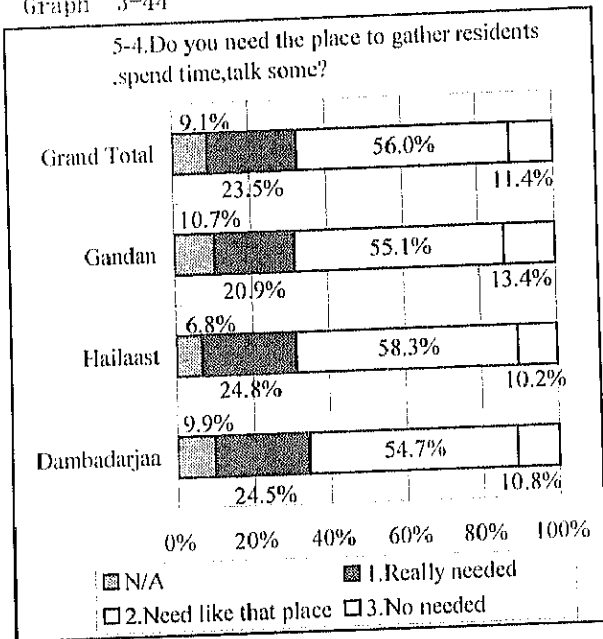
の何人かを知っており挨拶や話をする」21%、「2. 互いの家族を知っており挨拶や話をする」18%、「1. 互いの家を行き来する」12%の順に多く、1.～3. のある程度つきあいのある回答と、4.～5. のよくは知らないという回答で半々にわかれる。

(G. 3-42, T. M5-75)

■住民コミュニティの改善 (第二次アンケート Q5-3)

- ・コミュニティのつながりを強くし犯罪、災害等に対応し、地区を

Graph 3-44

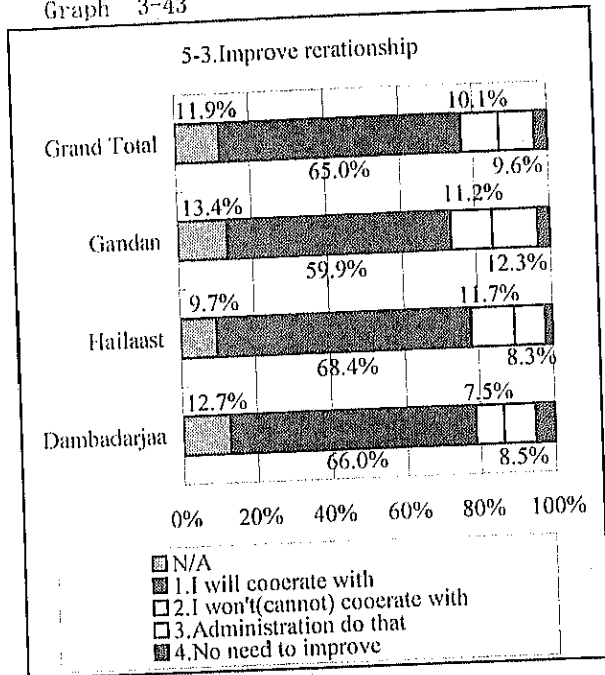


■前設問の施設に必要な機能 (第二次アンケート Q5-5)

- ・「2. 子供たちが自由に遊べる広場」51%、「3. 子供たちが自由に学習できる場所」48%と子供たちのための場所を求める回答が一番に多い。次に「7. 公衆の洗濯場や浴場」が42%を示し、そのほか「1. 住民の交流や情報交換」と「5. 高齢者のための場所」31%、「6. 生活が困難な児童の生活場所」27%がと30%前後の回答を集めた。

- ・ハイラスト地区、ダンバダル

Graph 3-43

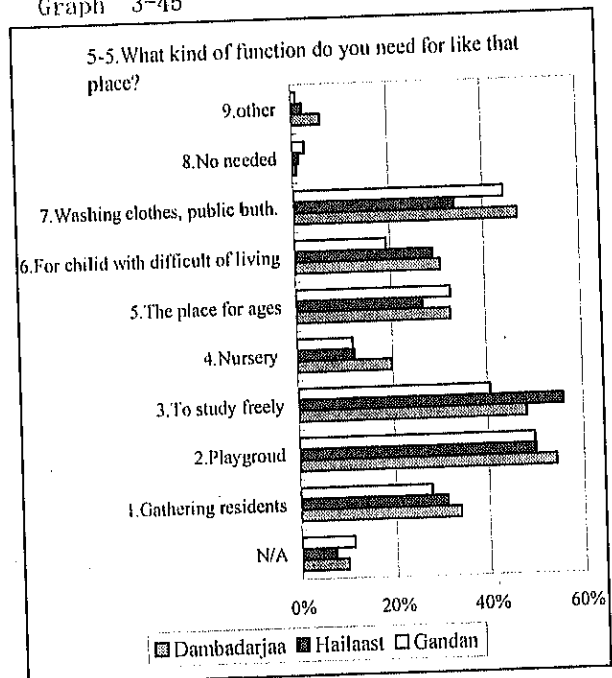


改善していくことについて、「1. 良いことであり自分も協力する」が65%と積極的に肯定しており「2. 良いことであるが、(自分は)協力できない」10%と合わせると75%が肯定する意見となった。(G. 3-43, T. M5-76)

■住民が集まって時間をすごしたり話をする場所の必要 (第二次アンケート Q5-4)

- ・「1. ぜひ必要である」24%、「2. あれば使いたい」56%、「3. 必要ない」11%となった。(G. 3-44, T. M5-77)

Graph 3-45



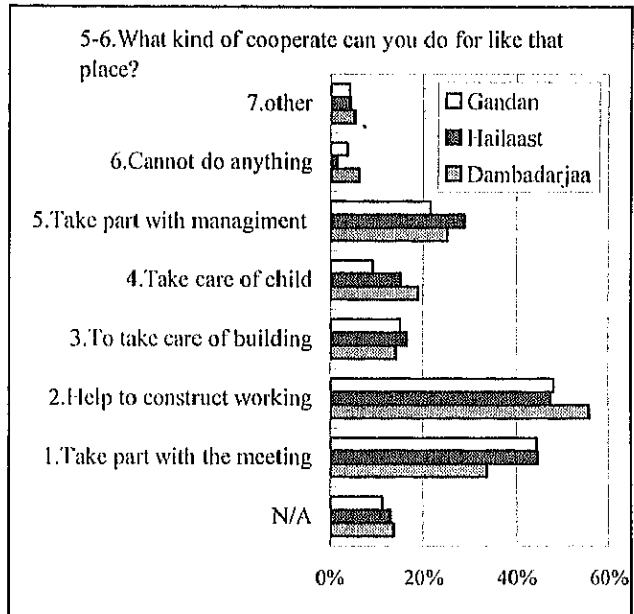


ジャー地区で「3. 子供の学習」、「6. 生活が困難な児童の場所」が、ダンバダルジャー地区で「7. 公衆浴場、洗濯場」の回答が多く特徴がみられる。(G. 3-45, T. M5-78)

■前設問の施設への協力（第二次アンケート Q5-6, 複数回答）

- ・「2. 建設作業への協力」51%、「1. 施設整備についての話し合いへの参加」41%、「5. 施設管理への協力」25%が回答を集めた。地区別ではダンバダルジャー地区で「2. 建設作業」56%の回答が多く、「1. 話し合いへの参加」34%が他の地区に比べ少ない。  
(G. 3-46, T. M5-79)

Graph 3-48



3) 本項の要約

■現状と対応

- ・地区管理事務所が中心となり、清掃活動のほか、管理事務所の修理、街灯の設置や橋の修繕などを住民から費用を徴収して実施する地区もある。
- ・地区で年に2回、地区で行う活動についての会議を開催しており、住区管理者とともに住民が参加してくる地区もある。
- ・これからのコミュニティ（住民組織活動）にはさまざまな機能を期待したい。コミュニティの中心となる場所はぜひ必要である。施設があれば自分たちで管理して、地区改善への働きかけを実行していきたい。

■住民の生活と意向

- ・近所の人たちとの付き合いは、「近所の1、2軒を知っている」が多く、近所の10軒以内で8割を占めている。「全く知らない」も10%みられる。付き合い方はある程度つきあいのある回答と、よくは知らないという回答で半々にわかれた。
- ・コミュニティのつながりを強くし犯罪、災害等に対応し、地区を改善していくことについては75%が肯定し、65%は自らも協力すると回答した。
- ・住民が集まって時間をすごしたり話をする場所は「ぜひ必要である」24%、「あれば使いたい」56%、「必要ない」11%となった。
- ・このような施設の機能として「子供たちが自由に遊べる広場」、「子供たちが自由に学習できる場所」と子供たちのための場所を求める回答が一番に多い。次に「公衆の洗濯場や浴場」が続く。施設への協力として「建設作業への協力」、「施設整備についての話し合いへの参加」、「施設管理への協力」が回答を集めた。

### 3-9. 地区の管理状況

#### 1) 地区管理者インタビュー調査

##### ■地区の管理手段

- ・地区全体の管理は各地区に一個所配置された地区管理事務所が行っているが、地区内はさらに住区の位置付けがされており、地区管理事務所と連絡する各住区の管理者が置かれている。

##### ■地区の管理体制

- ・地区管理事務所  
書類申請担当、生活困窮者等への福祉担当、ゴミ、学校などの公共サービス担当、管理者
- ・住区管理者  
各区1名あるいは2区で2名配置される。地区管理者と住民の橋渡しといった、地区管理者業務の補助的役割を担う。

##### ■管理事務所の基本的役割

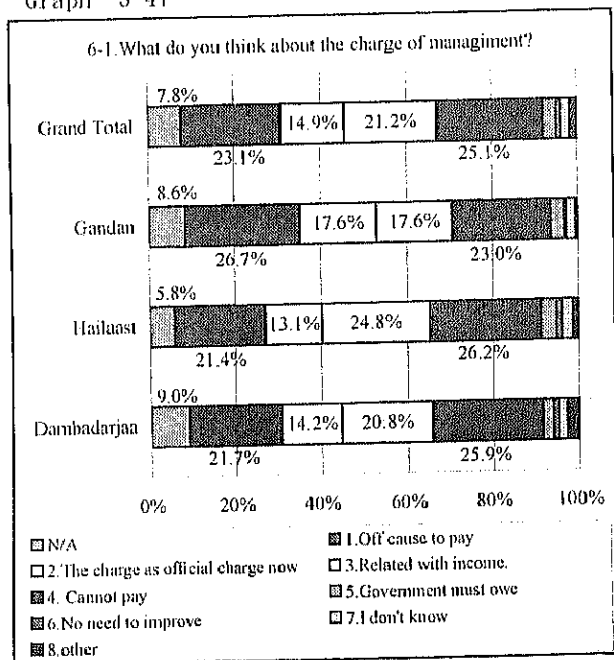
- ・地域に従い地区の業務を決定し実施する。
- ・事業所のチェック、困窮世帯や高齢者世帯の世話、法律上のトラブル防止、火災や洪水の未然防止、土地管理、(ゴミ処理)費用徴収、各種保険の紹介等

##### ■管理上の問題点

- ・地区独自の予算がない。
- ・ゴミ処理の問題が大きい
- ・移入者の増加への対応が困難なこと

#### 2) 住民アンケート調査

Graph 3-47



##### ■地区管理費用の負担についての考え方 (第二次アンケート Q6-1)

- ・「4. 払いたいが入収入が低く困難」25%、「1. もちろん負担する」23%、「3. 収入から考えてできる範囲で」21%が20%を超える回答を集めた。
- ・1.-3. の負担する回答が59%、4.-6. の負担しない回答が29%となった。

(G. 3-47, T. M5-80)

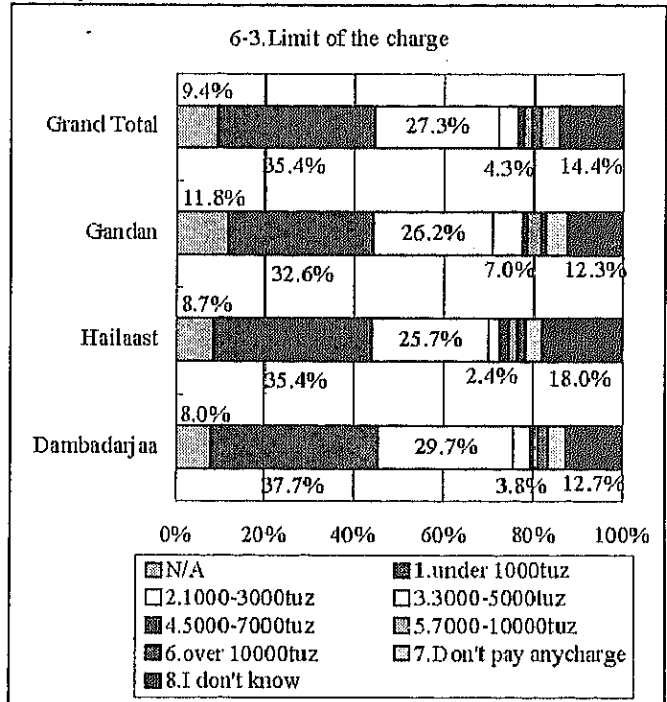
##### ■地区改善のために協力できる事項 (第二次アンケート Q6-2、複数回答)

- ・「1. 自宅周囲の清掃」83%の回答が飛びぬけて多い。ほかに「3. 地区改善のための話し合いへの参加」27%、「4. 住民コミュニティづくりへの参加」21%に回答が集まった。(T. M5-81)

■地区管理費用負担の範囲 (第二次アンケート Q6-3)

- ・「1. 月 1000toz 以下」35%、  
「2. 月 1000 - 3000toz」27%が回答を2分し、「無回答」が14%となった。
- ・収入との関係を見ると月収 30,000toz 以下では、1000toz 以下の負担が半数を占め、月収 50,000toz 以上で1000 - 3000toz以上の回答が、70,000toz 以上で3000toz 以上の回答が多くなり、地区費用の負担と収入の関係がみられる。  
(G. 3-48, T. M5-82)

Graph 3-48



3) 本項の要約

■現状と対応

- ・地区全体の管理は各地区に一個所配置された地区管理事務所が行っているが、地区内はさらに住区の位置付けがされており、地区管理事務所と連絡する各住区の管理者が置かれている。 ・地区管理事務所の機能は、地域に従い地区の業務を決定し実施することで、業務として行政書類申請、生活困窮者等への福祉、ゴミ、学校などの公共サービスに対応している。
- ・住区管理者は各区1名あるいは2区で1名おかれ地区管理者と住民の橋渡し、地区管理者業務の補助を行う
- ・地区でもつ予算がなく問題への対応が難しい。

■住民の生活と意向

- ・地区管理費用の負担については「もちろん負担する」、「収入から考えてできる範囲で」、「払いたいが収入が低く困難」に回答が分かれ、全体では負担する回答が59%、負担しない回答が29%となった。
- ・地区改善のために協力できる事項として「自宅周囲の清掃」が83%と高い回答をしめした、ほかに「地区改善のための話し合いへの参加」「住民コミュニティづくりへの参加」に回答が集まった。
- ・地区管理費用負担の範囲は「月 1000toz 以下」と「月 1000 - 3000toz」に回答があつまり、3000toz 以下で60%近くを占めている。

### 3-10. 住民の自由意見

#### ■第一次アンケート自由回答

自由回答にはゲル地区住民の19%、住宅地区住民の29%、衛星都市住民の31%が回答し、キーワードで集計したところ、一人について1.8件の内容が出された。

内容では「住宅地区（の問題、改善）」が36件でもっとも多く、「公園緑地」33件、「ごみ清潔な環境」28件、「交通」24件、「教育、コミュニティ」23件、と続く。地区全体の問題や改善点について、公園や緑の少なさ、快適性の向上が指摘される結果となった。「地区の管理について」20件や「人口の移動、人口密度」17件なども回答を集め特徴がみられる。(T. M2-32)

#### ■第二次アンケート自由回答

回答者総数605人のうち、291人、48%という非常に高い割合で自由意見の記述が得られた。長文の記述も多数みられ、地域住民の地域改善についての興味の高さ、これまでに住民の意見を言える機会が少なかったことがうかがえた。

もっとも意見が多かったのは上水下水、道路、電気等のインフラ整備に関することで84%が記述している。中では、街灯、上下水、道路整備、公衆浴場に関する意見が多くあげられている。

二番目に本アンケート調査の中で重点的に設問した、コミュニティについての意見が44%あった。住民組織の必要性、住民活動への協力、活動の方針等建設的な意見が大半を占め、良いコミュニティをつくりたい意向が読み取れた。

三番目にゴミ処理に関する意見が27%の割合を示した。現在のゴミ処理体制の悪さ、地区がゴミで汚されることへの意見が多い。

Table3-2 Free word(Second questionate)

	Damb adarja	Hailaa st	Ganda n	Total	%
infrastructure	75%	91%	84%	243	84%
community	41%	56%	33%	129	44%
garbage	23%	27%	33%	79	27%
improve of area	14%	15%	10%	39	13%
improve of house's facility	10%	7%	12%	27	9%
park, green	7%	11%	7%	25	9%
fund for building	9%	6%	9%	22	8%
improve policy	8%	9%	2%	19	7%
child, school, education, culture	4%	3%	2%	9	3%
environment	3%	4%	0%	7	2%
transport	7%	0%	0%	7	2%
family income	2%	5%	1%	8	3%
crime	3%	3%	1%	7	2%
medical	2%	1%	0%	3	1%
disises	2%	1%	0%	3	1%
other	1%	0%	4%	4	1%
Number of answer	219	250	162	631	
Number of answer person	105	105	81	291	
Number of answer per person	2.1	2.4	2.0	2.2	
Total number of area	212	206	187	605	
% of answer person	50%	51%	43%	48%	

続いて「地区の改善に関する意見」13%、「住宅の改善に関する意見」9%、「公園整備や緑を増やすことについて」9%、「住宅建設の基金やローンの創設」8%、「地区づくりの政策について」7%等に意見のまとまりがみられた。

地区別ではハイラスト地区とダンバダルジャー地区に高い回答割合がみられ、特にハイラスト地区では「インフラに関する意見」91%、「コミュニティに関する意見」56%と高い回答割合を示した。

(T. 3-2, T. M5-43)

# 第四章 まとめと提言

## 4-1. 分野別のまとめと施策の展開

調査の分野別のまとめと例としての施策の展開を述べます。

### 1) 住宅地としての整備

市のゲル地域には人口の流入が著しく、道路に沿った地区の中心から斜面地や河川そばといった困難な地形へと住宅地が拡大を続けており、地区により緩斜面、斜面地が8割を占める状況となっています。河川そばの居住禁止区域に無許可で住宅を建設する世帯も多く、雨水時に流されるなどの被害がでています。また地区の位置により煙害や河川の汚染など市街地環境汚染へ大きな影響を与えています。

ゲル地域には長期にわたって住民が生活しており、今後も市近郊に定着する意向を示しました。地域住民には上下水設備の整った「個人住宅地としての整備」が望まれますが、行政施策上も個人の資金力からも具体的な実施施策が見出せない状況です。

#### ■施策の展開

- ・市街地近郊への人口流入の抑制（衛星都市の開発等）
- ・地形条件や環境への影響を考慮した住宅地としての段階的な評価
- ・評価の低い場所への住宅地拡大の抑制、評価の高い地区での効率的な土地利用
- ・個人住宅地としての居住者への土地供給策の検討
- ・評価に基づき、法的、財政的裏付けを持ったゲル地域整備計画の策定

### 2) 環境への影響の軽減

環境問題は石炭の煙害、土壌汚染、敷地内の井戸水の汚染と多くの面が指摘されており、住民も問題を認識し、自ら対応したいと感じています。住民自身の生活においても、煙害の原因となる石炭利用は健康への影響を心配させ、土壌汚染、地下水汚染に影響を与えるトイレは、多くの面での困難を生じています。さらに洗濯機の購入意向が高いなど汚染を深刻化させる要因があげられました。

#### ■施策の展開

- ・石炭による煙害を減少する安価で燃焼効率のよいストーブの供給
- ・浄化槽の設置等、土壌汚染をなくし、住民生活を向上するトイレの改善
- ・普段の生活における環境汚染への影響を軽減する配慮
- ・共同洗濯場の設置等による新たな環境汚染の抑制策

### 3) 就業機会の向上

ゲル地域住民の収入は市平均よりも低く、石炭の購入や医療費の支払いに困難を感じるなど、生活に不可欠な項目での困難があげられ、生計に困難を感じる収入の世帯が中心となっています。収入の低い世帯では、一人の就業者が多くの家族を養う、就業を希望する者はいるが、就業機会がないというケースが見受けられ、特に職業の専門性が低い場合、就業の確保に困難が伴います。

#### ■施策の展開

- ・求職者の登録、住民間での就業情報の交換
- ・職業訓練の支援、紹介

#### 4) 都市インフラの整備

都市インフラの整備は低く全般的な改善が必要とされます。特に上下水施設の改善、道路環境の改善、街灯の設置、緑のある環境づくりが優先的事項として回答を集めました。地区管理者側からは地区の基本となる道路と街灯の整備が望まれ、交通環境の向上とともに、上水の確保を容易にするといった利便性が向上することが指摘されました。また家まで自動車が入れない世帯もあり、不便と同時に危険時に救急車や消防車が入れないといった問題があります。緑のない殺風景な土地柄と休養の場がない現状から、緑のある環境づくりも強く住民に望まれています。

##### ■施策の展開

- ・地区の道路環境の改善からその他の利便性を向上する施策の展開
- ・自然地や空き地を利用した公園づくり
- ・緑に配慮した地区内道路の整備
- ・個々の住宅地周辺で緑を増やす（苗木、草花の種子の配布や販売、意識改善等）

#### 5) ゴミ処理の改善

ゴミは各世帯を回って一戸づつ回収する方法が主流です。地区内にゴミが散乱しており、くぼ地にゴミが溜まるなど、地区の衛生環境が低く、個々の世帯においても回収回数が少ないといったゴミの収集体制の悪さが多く指摘され、ゴミ処理の改善は一番に望まれる事項としてあげられています。現在地域で対応しているゴミ処理は今後地区が中心となってゴミ処理を管理することになり、地区において予算や車両を確保し、円滑なゴミ収集体制をつくる必要があります。

##### ■施策の展開

- ・適正なゴミ収集費用の負担による収集世帯数の向上
- ・地区でのゴミ収集車両の確保による費用の軽減とゴミ収集管理の向上
- ・くずかご、ゴミ捨て場の設置
- ・地域住民での定期的な清掃活動の実施

#### 6) 上水の確保

上水の確保についても生活上の問題が多くあげられ、特に上水が十分確保できないことで、体を洗えないこと、洗濯が十分にできないことが困難としてあげられました。上水の購入については、新たな施策よりも現在の上水販売施設の改善を指摘する意見が多く、数を多く、営業時間を長くすることが望まれています。現在世界銀行の援助により、貯水池から上水販売所にいたる上水管の整備が進められています。

##### ■施策の展開

- ・身近な共同浴場、洗濯場の整備
- ・上水販売所の販売体制の改善
- ・整備される上水管を基盤にした計画的な上水施設の整備

#### 7) 保健福祉体制の向上

医療は各地区に診療所が設置され、患者の病状を診た上で必要に応じ上位の医療機関に連絡される体制となっています。現在の医療体制の問題として検査や専門医療に対応できないこと、往診に医者が徒歩で行っており緊急時の対応に心配があることなどがあります。

ゲル地域において貧困層が増加しており、生活上不可欠な石炭を十分に購入できないなど、生計をたてるのが困難な世帯も数多くみられます。地区では生活が困難な幼児児童の生活手段の確保を図っていますが、貧困層の増加傾向からさらに増えることが懸念されます。

##### ■施策の展開

- ・現在ある診療所施設の充実、専用車両の確保
- ・貧困家庭の把握、生活に必要な支援の実施
- ・生活が困難な幼児児童の地区での生活手段の確立。福祉教育施策での支援等。

## 8) 教育環境の向上

教育環境では学校施設の少なさや老朽化など多くの問題が指摘されますが、教育環境全般では教育内容の改善、教育費用の支援といったソフト面での改善が強く指摘されました。就学状況を見ると通園率は34%と幼稚園に通う子供は少なく、小学校通学率は84%と未就学の児童も10%を超えています。ほぼ全ての世帯が高等教育への進学を希望しますが、教育費用を捻出することが困難な世帯も少なくありません。

### ■施策の展開

- ・地区に近い教育施設の整備、既存の施設の改善
- ・幼稚園、小学校の教育内容の向上
- ・教育費用の支援
- ・幼稚園教育の補完
- ・小学校通学率の向上のための相談、支援

## 9) 危険への対応

主な火事の大半はゲル地域で発生しています。電気まわりが発火の第一原因であり錯綜した電線や質の悪い電線からの発火もみられます。消防側からは連絡の困難と道路環境からくる消火活動の困難が指摘されました。住民側からはそれらに加えて、自分たちで小さな火事に対応できないことが問題としてあげられました。

犯罪は日常生活用品を盗るような泥棒が多く発生しています。地区により派出所が設置され、地区内有志による民間警察官が地区内を巡回しています。住民からは通りが暗いことを危険とする回答が目立ちました。

河川や雨水溝の近くなどは居住禁止区域として指定されますが、近年住宅の増加から禁止区域への居住がみられ、洪水被害などの危険が伴い、また消防車や救急車が入れないなど緊急事態への対応に問題があります。

### ■施策の展開

- ・中心となる電線から各戸につなが電線の改善と管理
- ・小さな火災などに自分たちで対応できる水桶等の設置
- ・街灯の設置
- ・災害時の連絡手段の確保、連絡網の整備
- ・住民間での防犯、防災体制づくり
- ・居住禁止区域への住宅建築の規制、移転

## 10) 住宅の改善

ゲル地域においてもモンゴルゲルのみでの居住は1割にすぎず、夏用あるいは冬用の住宅を9割の世帯が敷地内に持っています。モンゴルゲルは定住が中心となる都市の生活においては楽しみとしての利用以外は不便な仮の居住形態であり、住民もゲルから住宅へ住み替える強い意向を持っています。住民は上水道、暖房の整ったアパートでの居住を望みますが、主には金銭的理由からゲル地域で生活しており、将来的にアパートを購入する手段がないことから、ゲル地域での住宅建設を希望する傾向がみられます。住宅設備の評価として暖房とトイレの評価が特に低く出ています。

### ■施策の展開

- ・返済の見込める長期の住宅建築融資制度づくり
- ・浄化槽、暖房ストーブの供給といった環境汚染を軽減し、生活を向上する住宅設備設置への補助
- ・安価で暮らしよいモデル住宅の整備

## 11) 住民コミュニティを基盤とした地域改善の促進

ゲル地域の改善を行政のみで進めることには困難があり、また市の計画でも長期の時間がかかることが想定されています。住民自身による地域改善が必要であり、また住民もそのような機会を望んでいます。ゲル地域では各地区ごとに管理事務所が設置され、行政管理されるとともに独自の地区改善への取り組みもみられます。住民間で協力して地域を改善したいという意向は強く、清掃活動のほか、話し合いへの参加などがあげられました。住民コミュニティの中心となる場合は地区管理者側、住民側ともに必要としており、施設の機能として、公園や教育補助施設など子供の環境を向上する機能や共同浴場や洗濯場の設置が望まれています。そのような施設への建設作業等の協力意向もみられました。地区改善のための費用の負担は60%程度の住民が負担する意向を示しました。

### ■施策の展開

- ・地区管理事務所を中核とした住民コミュニティづくり
- ・清掃活動等手のつけやすいことからの地域改善活動の実施
- ・地区改善に継続して住民で取り組む仕組みづくり
- ・共同の浴場や洗濯場、教育機能を持った住民コミュニティの中心となる場づくり



## 4-2. ゲル地域整備についての提言

現在のゲル地域の現状を踏まえ、整備の基本的な考え方を整理します。

### 1) ゲル地域住民の現状と地域改善の必要を認識すること

地域づくりの主役はそこに住む住民にあります。ときおり「ゲル地域での居住は仮住まいであり、彼らを他の場所へ移動させることは容易である、あるいは彼らはゲル地域に住みたくて住んでいるのだ。」という意見を聞きます。今回の調査結果から地域で10年、20年と長く暮らしている住民のほうが主流であり、住民のほとんどはこれからもこの場所あるいは市の近郊で暮らしていくという意向を持っていること、またゲル地域での生活に多くの問題を抱え、インフラの整ったアパートや住宅で生活したいが主には金銭的な困難からゲル地域で生活せざるをえないことが明らかにわかります。前述の認識は間違いもしくは少数意見であり、「ここに問題がある、そこで多くの住民が生活しており、住民自身が地域を改善したいと考えていること」を行政をはじめ地域づくりに関わる全ての人々が認識することが地域改善の第一歩になります。

### 2) 地域住民が将来もそこで暮らしていける地域づくりを進めること

ゲル地域の住民の暮らしは仮住まいではなく、ここで生まれ、育ち、学び、働き、子供を育てる生活の拠点です。ここあるいは市の近郊で生活することを望んでおりまたそうすることが必要な人たちです。移動させられればいずれ市の近郊でゲル居住をせざるを得ない可能性が高く、ゲル地域の縮小という問題の解決には結びつかないと考えられます。そこに住む住民が将来もそこで生活していける地域づくりが望まれており、そのことでしか問題の解決にならないのです。住民が将来もそこで暮らしていける地域づくりを進めることが大切です。

### 3) ゲル地域住民の地域づくりへの意識を尊重すること

今回の調査でのもっとも大きな収穫と言えるのはそこに住む住民自身に協力して地域を改善していきたいという意向がみられたことと、コミュニティの基盤となる地区管理事務所の存在です。地域住民の地域改善への意向はアンケート調査時の住民の対応から感じられましたが、そのことは結果にもよく表われ、改善への協力とできるかぎりの負担を理解することが読み取れました。

地区の管理事務所は地区の現状と住民を身近にしており、これまでに独自に地域改善に取り組んだ経験もみられます。地区管理事務所を住民コミュニティの中核として捉え、地域住民の意向を尊重することが、実現の可能性の高い地域づくりにつながります。

### 4) 継続的な地域づくりの体制づくり

地域の改善事業は一回の事業で完了するものではなく、事業への理解と、必要な負担や協力を地域住民に求めながら継続していくものです。現在地域改善の主流となっている海外の援助をうまく取り入れていくことは大切ですが、どこまで継続されるという保証はありません。時間をかけて地域を改善していく継続的な体制を中央行政-地域-地区管理事務所-住民組織の協力のもとに構築していくことが大切です。

そのためには地域住民の応分な負担をもとに、住民に納得のいく着実な地域改善事業を進めていくことが重要です。

また住民の地域改善への取り組みの意識を、良好な住民組織に育てていく機会が必要とされています。

### 5) 地域づくりの優先順位

今回の調査で多くの地域改善の方策があげられました。これらを実現していくことが大切ですが、全てを同時に進めることは不可能です。地域づくりの優先順位を地域づくり体制の中で十分に検討する必要がありますが、今回の調査結果をもとに優先順位を決める項目をあげてみます。これらが重なる部分での施策が優先順位を決めていくと考えます。

### 1. 環境汚染への影響の減少

ゲル地域からの煙害や汚水がゲル地域のみならず市街地環境への悪影響を与えています。住民自身も健康への影響の心配を持っておりこの問題の解決につながる施策が第一目となります。

### 2. 貧困への対応

ゲル地域住民は市の平均収入に比較して収入が低く、石炭の確保といった基本的な支出への困難も読み取れました。仕事の見つからない失職者も多く、居住地周辺で職を得る機会の向上など、収入の向上につながる施策が必要です。

### 3. 居住環境の改善

基本的なインフラが整っておらず、生活が困難な地域ですが、そこに住む住民の居住環境を向上する施策から手をつけることが大切だと考えます。特に安全性や保健衛生面の向上につながる整備が優先されるべきです。

### 4. 住宅の改善

モンゴルゲルから木造住宅へ、木造住宅から良好な個人住宅へと住宅建築、改築をしたい意向を住民は強く持っています。これは行政側の個人住宅地としてゲル地域を整備していく方向と一致するものであり、住民が住宅の改善に取り組みやすくする施策が必要です。

### 5. 景観の向上

ゲル地域の改善事項の一つとして景観の悪さがあります。上記4つの施策の後に来るべきものと考えますが、公園や緑の少なさを問題と捉える住民も多く、住民の居住環境の向上と重なる部分から景観を良くしていくことは大切です。

## 6) ゲル地域整備の計画づくり

現在いくつかの地区でゲル地域整備に関する計画づくりが進められており、市行政の中には今後全ての地区で計画づくりを行っていく考えもあります。これまでの計画づくりの経緯と今回の調査を踏まえて計画づくりの基本的な考え方について提言します。

### 1. 現状と予測にもとづく現実的な計画づくり

市人口は増加の一途にあり、ゲル地域人口の増大と大きく関連します。ここ数年で各地区の中心となる住宅地面積が増大しており、中心から遠く、あるいは斜面地など困難な場所に拡大しています。一方で市街地近郊のゲル地区では人口の過密化が進んでいます。人口の急激な流入をとめることが急務となりますが、過去にどのように地区が拡大し、今後どう拡大していくのかを予測しながら、法的な対応や予算を踏まえ、実現性の高い計画をつくっていく必要があります。

### 2. 地区の意向を踏まえた計画づくり

地区の改善は一回の事業で完了するものではなく、住民の協力を得ながら継続していくこととなります。地区住民の地区改善に対する高い意識や、地区を身近に知っており、地区の管理や改善の経験をもつ地区管理事務所と協力し、行政的な意向と地区の意向を十分にすり合わせながら計画づくりを進めることが計画の実現性を高め地区住民に受け入れられ継続される計画となります。

## 7) 本調査結果の活用と新たな調査計画づくり

本調査はゲル地域の全体像を把握するため、生活環境各分野の現状と問題点を行政側、住民側双方から見渡した調査です。本調査の結果には、これからのゲル地域での施策を検討するきっかけとなる問題点や改善策が多くあげられています。実施方策を模索するためには、さらにそれらに関する詳細な調査を行い、実現性のある計画をたてる必要があります。

本調査結果をもとに施策の方向を抽出し、新たな調査・計画づくりが行われ、実施施策へと展開されることを期待します。

# 本編資料

資料 1. 調査の仕様	70
1-1. 関連機関ヒアリング調査概要	70
1-2. 地区管理者ヒアリング調査	71
1-3. 市内一地域の生活環境アンケート調査(第一次アンケート調査)	72
1-4. ゲル地区住民への生活状況アンケート調査(第二次アンケート調査)	74
1-5. ゲル地区住民への訪問インタビュー調査	76
資料 2. 市内一地域の住民生活環境アンケート調査(第一次アンケート)内容と集計結果	78
2-1. 調査票内容	78
2-2. 調査結果	80
資料 3. 調査対象地区の選定と概要	86
3-1. 地区の選定	86
3-2. 各地区の概要	87
資料 4. 地区管理者インタビュー調査まとめ	88
資料 5. ゲル地域住民の生活状況アンケート調査(第二次アンケート調査)内容と集計結果	94
5-1. 敷地利用調査	94
5-1-1. 調査票内容	94
5-1-2. 調査結果	95
5-2. 生活状況意向調査	100
5-2-1. 調査票内容	100
5-2-2. 調査結果	103
資料 6. ゲル地域住民インタビュー調査まとめ	116
資料 7. 既存のゲル地域整備計画	125
7-1. ウランバートル市マスタープラン	125
7-2. 地区整備計画	125
7-3. 海外援助機関関連プロジェクト	126
資料 8. ウランバートル市近郊ゲル地域生活環境調査懇談会委員一覧	129
資料 9. 建築建設協会調査員及び調査協力者一覧	130

## 資料 1. 調査の仕様

### 1-1. 関連機関ヒアリング調査調査概要

以下にあげる各機関へのヒアリングを実施した。

各機関においてゲル地区を中心とした現状と問題点、将来計画等についてのヒアリングを行った。

Day of meeting	Name	Position	Organization
2001.12.13	Tsevelmaa	Head of Urban Development and Land Reclamation Department of UB	the Capital City Governor's Office
	Narangerel	Officer of Strategic policy and planning department	the Capital City Governor's Office
2001.12.13	T.Bold	Head of the Public Service Department	the Capital City Governor's Office
2001.12.17	Bazargur	Chief engineer of Electric system management Office	The Capital City Governor's Office
2001.12.17	Purevjav	Project engineer of USAG (Ulaanbaatar water supply and sewerage system)	UB city USAG co., ltd.
2001.12.17	S.Munkhjargal	Chief of Engineering Department	District Heating Company
2001.12.13	Bayarmagnay	Staff for Capital Investment Construction	Education Department of the Capital City Governor's Office
2001.12.14	Bilegsaikhan	Urban Planning Officer	Ministry of Infrastructure Development of Mongolia
	Gonchigbat	Head of Faculty for Architecture and City Planning	Mongolian Sciences and Technical University
2001.12.14	Sultaninkarim	Senior officer	Mongolian Implementation Agency of Government Fire Fighting Department
2001.12.18	Batkhisig	Research staff for Physical geography and Soil	Institute for Geography of the Mongolian Academy of Sciences
2002.01.31	N.Ganbold	Vice chief of the Public Order Service Department, Chief of the Metropolitan police, Police colonel	General Police Department of Mongolia
2001.12.18	Ts.Urjee	Specialist of Hospital assist section	Public Health Center of UB city
2002.2.6	D.Byambaa	Director of Ulaanbaatar Services Improvement Project Management Unit	World Bank

## 1-2. 地区管理者ヒアリング調査

調査対象(資料3. 調査対象地区の選定参照)となる3地区管理者へ地区の生活環境についてのインタビュー調査を行った。

- |             |            |           |
|-------------|------------|-----------|
| 1. バヤンゴル地域  | ガンダン地区     | 11月16日    |
| 2. チンギルテイ地域 | ハイエスト地区    | 11月9日、16日 |
| 3. スフバートル地域 | ダンバダルジャー地区 | 11月9日、20日 |

### ■インタビューの主な内容

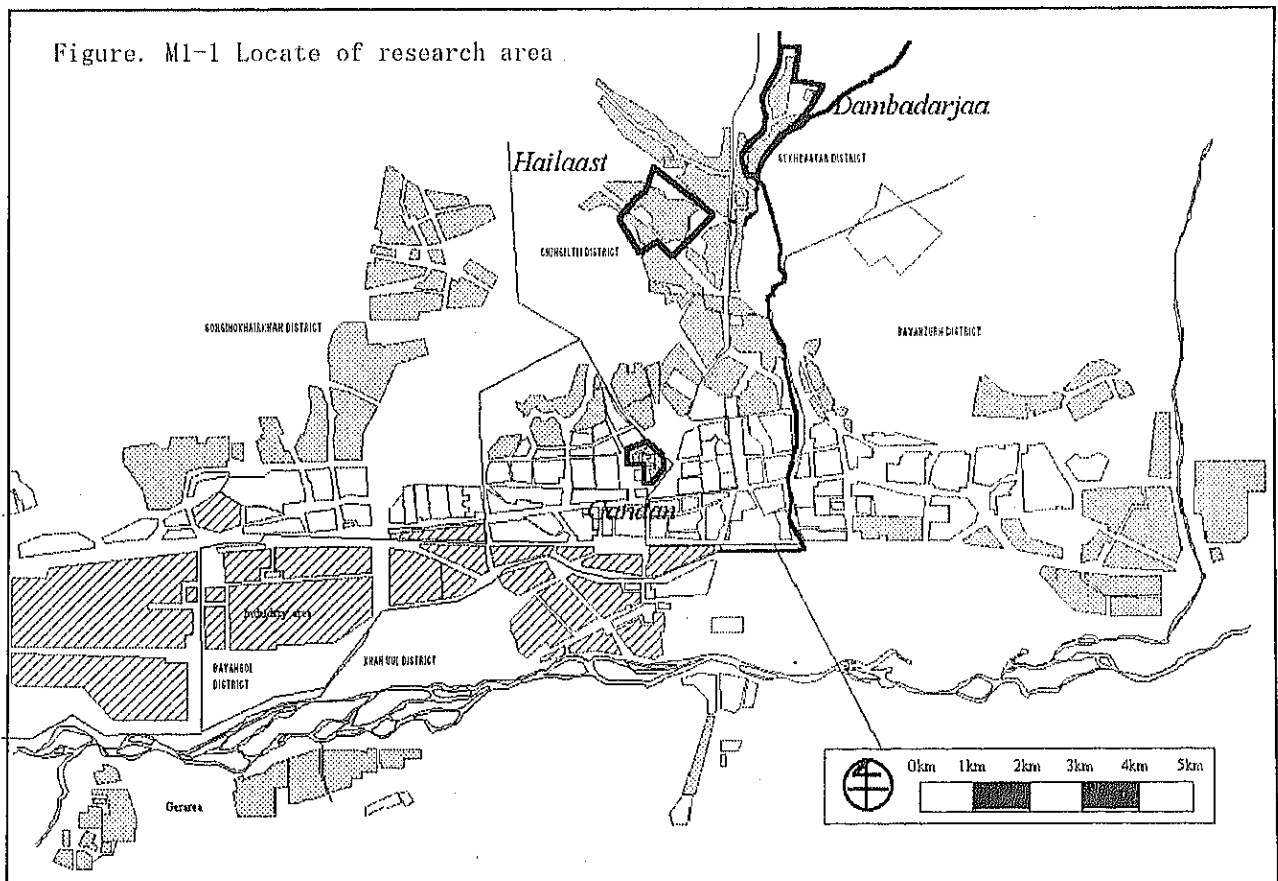
- 1) コミュニティの単位 図面上の区分、人口と世帯
- 2) 管理の内容と方法
  - ・ 管理者の役割、管理上の困難等
- 3) 地区の生活状況について

それぞれの項目における現状の対応や、施設の配置、問題点等について

- |                  |           |            |      |
|------------------|-----------|------------|------|
| 2-1. 都市インフラの整備状況 | ■ 上水の確保   | ■ 道路環境     | ■ 電気 |
| 2-2. 保健衛生環境      | ■ ゴミ処理の状況 | ■ 保健福祉環境 1 |      |
| 2-3. 安全な環境       | ■ 洪水、災害   | ■ 犯罪       |      |
| 2-4. 利便性         | ■ 石炭の確保   | ■ 商業施設について |      |
| 2-5. 教育環境        |           |            |      |
| 2-6. 公園レクリエーション  |           |            |      |
| 2-7. コミュニティ      |           |            |      |

- 4) ゲル地区の改善方法について

改善計画の有無と内容、改善計画の考え方について



### 1-3. 市内一地域の生活環境アンケート調査（第一次アンケート調査）

1) 目的 ゲル地区居住者の現在の生活や居住地の状況、問題点を把握し、今後のゲル地区改善を考える基礎的な資料を作成する。

2) 対象

ウランバートル市ソングヌハイルハン地域居住者

3) 配付、回収の方法

ソングヌハイルハン地区内の21行政区の各地区管理事務所への配付、回収による無作為抽出調査

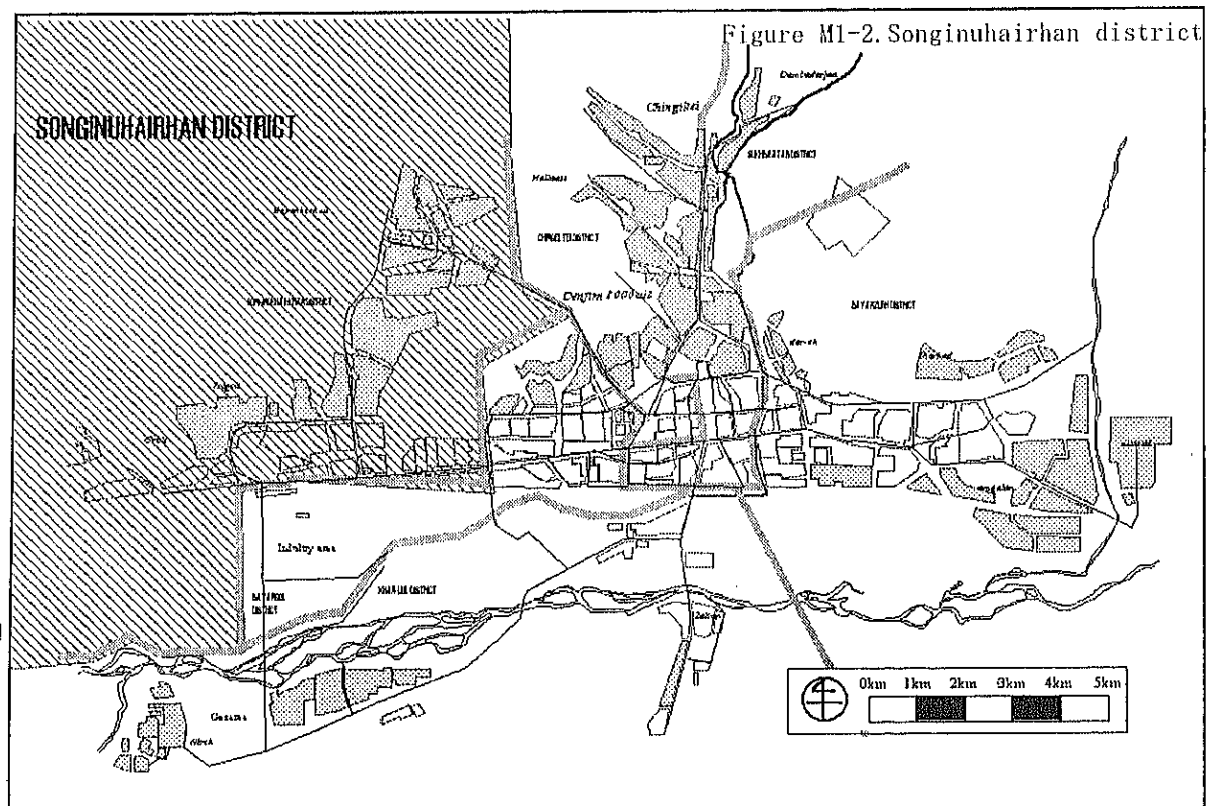
4) 標本数

- ・ 配布票数 21区×40票=840票 集票数 681票
- ・ 集票率 81% 集計誤差 ±3.8%

Table M1-1. Collected number of sheet by classify

	GER AREA	RESIDENT AREA	SATERITE TOWN	N/A	Total
Number of sheet	388	249	39	5	681
population	83390	62147	3681		149218
area square(m <sup>2</sup> )	1680	737	117645		120062

5) 調査期間 2000. 10. 1-2002. 2. 29, 2002. 7. 1-8. 31



6) アンケート内容

①回答者の属性

(性別、年齢、世帯人数、職業、就業地、世帯収入、住宅の種類、居住年数)

②地区の環境

(衛生的環境、保健福祉環境、安全な環境、利便性、レクリエーション環境、教育環境、環境評価)

③住居の状況について

(アパートへの居留意向、住宅内の問題、ゲル地区での居住の理由)

④地区改善の考え方

(他の場所へ転居する場合の転居場所、転居の際の行政的支援の内容、ゲル地区改善のために参加できる内容、市街地環境の汚染への影響)

⑤自由回答

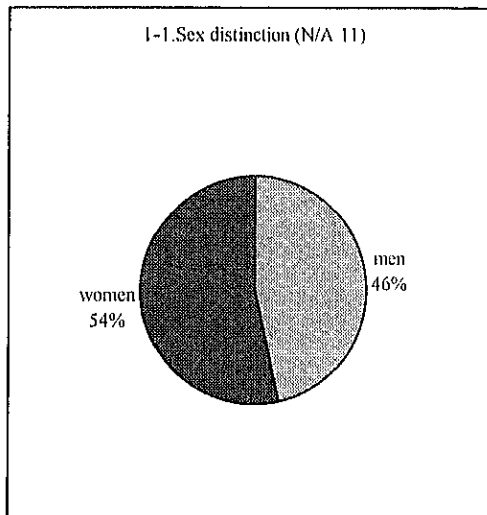
7) 回答者の属性

■ 1-1 性別、1-2 年齢

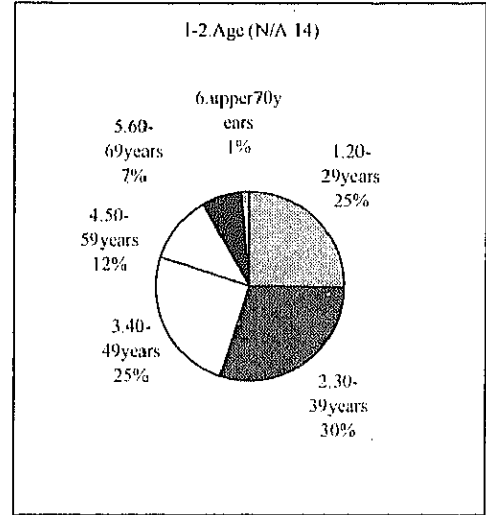
男性 46%、女性 54% となり、女性が男性を若干上回っている。

年齢は 20-29 歳 25%、30-39 歳 30%、40-49 歳 25% の回答で 80% を占めており、若年世代、世帯の中心となる世代の回答が多い。

Graph M1-1



Graph M1-2



■ 1-7. 居住地区と住宅の種類

現在居住している住宅種類の設問で、モンゴルゲル、戸建て住宅、アパート住宅の3種類で尋ねたところ、ゲル地区での生活を示すモンゴルゲル 28%、戸建て住宅 39.6% で 67.6% となった。アパート住宅は 25.3% であった。

またモンゴルゲルと戸建て住宅の割合をゲル地区居住者、衛星都市居住者の回答からみると 4:6 の割合になっており、ゲル地区のなかでも住宅での居住がモンゴルゲルでの居住を上回っている。

Table M1-2

ger	1-7. What kind of house do you live in ?				Grand Total
	N/A	1. Mongol house	2. Private house	3. Apartment	
N/A	5				5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	30	147	181	30	388
	7.7%	37.9%	46.6%	7.7%	100.0%
Residence area	11	32	65	141	249
	4.4%	12.9%	26.1%	56.6%	100.0%
Satellite town	2	12	24	1	39
	5.1%	30.8%	61.5%	2.6%	100.0%
sum	48	191	270	172	681
	7.0%	28.0%	39.6%	25.3%	100.0%

#### 1-4. ゲル地域住民への生活状況アンケート調査（第二次アンケート調査）

調査対象地区（資料3. 調査対象地区の選定参照）住民への生活環境アンケート調査を実施した。調査の概要は以下の通りである。

##### 1) 対象者

調査対象地区となる3地区の住民への抽出調査

##### 2) 調査日

バヤンゴル地域	ガンダン地区	10月13日
チンギルテイ地域	ハイエスト地区	10月20日
スフバートル地域	ダンバダルジャー地区	11月10日

##### 3) 集票数

	敷地調査	生活環境調査
ガンダン地区	129/165 票 = 78%	187/250 票 = 75%
ハイエスト地区	133/165 票 = 81%	206/250 票 = 82%
ダンバダルジャー地区	149/165 票 = 90%	212/250 票 = 84%
計	411/495 票 = 83%	605/750 票 = 81%

##### 4) 配付と収集の方法

調査員が直接調査対象世帯を訪問し、調査の主旨を説明した上で調査票を配付し、その日の内に回収する、直接配付回収の方法をとった。

敷地状況についてのアンケートと、生活環境についてのアンケートの2種類を作成し、敷地状況については一つの敷地に対して一票、生活環境アンケートについては一世帯につき属性の違う2人（2票）までという条件で配布した。

調査にあたっては調査員を5つのグループに分け、それぞれの担当区域を設定することで地区内の一区域に回答が偏らないよう配慮した。





5) アンケートの主な内容

①敷地状況調査

地形、河川までの距離、バス停留所までの距離、接道の幅員、自家用車の有無、建物の数、材料、トイレの清掃、畑、家畜、電気の利用、電話、電気製品等

②生活状況アンケート調査

- 1) 回答者の属性 回答者の属性、家族の構成、収入、居住年数等について
- 2) 地区づくりの方向、重点整備課題
- 3) 生活状況 上水、下水、ゴミ、暖房、電気等普段の利用状況と困難
- 4) 地区の環境 医療、道路、災害等の問題と対応について
- 5) 教育環境 教育施設の環境、子供の教育への取り組み、改善点等
- 6) コミュニティ施設の利用意向や機能  
隣近所との付き合い方や共同する作業、コミュニティづくりへの意向、コミュニティ施設の利用意向や必要な機能について
- 7) 地区改善への協力 協力できる内容や、管理費用の負担についての考え方
- 8) 自由回答

6) 回答した世帯の位置、回答者の属性

■ 世帯の位置、地形 (敷地調査 Q1)

全体では平地64%、緩斜面23%、斜面地12%となる。ガンダン地区、ダンパダルジャー地区では平地が87%、83%をしめるが、ハイラスト地区では緩斜面地49%、斜面地30%と、79%が斜面地の回答となった。

■ Q1-1. 回答者の性別

性別は男性49%、女性48%とおおむね半々に分かれた。

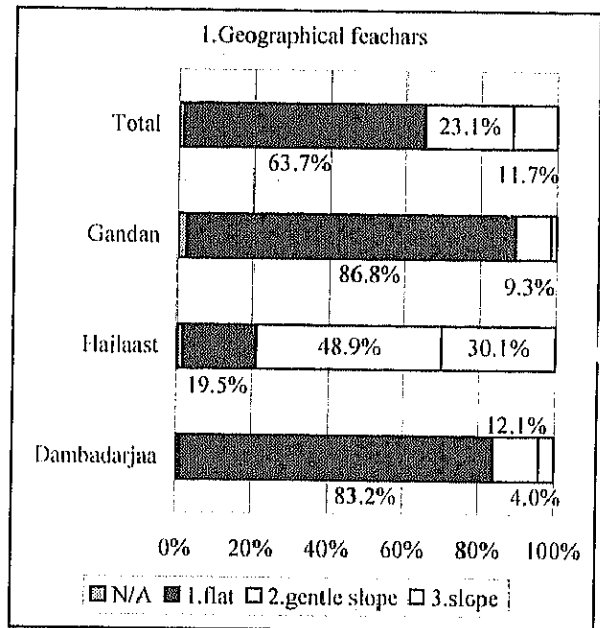
■ Q1-2. 回答者の年齢

年齢別にみると「20-29歳」32%、「30-39歳」26%、「40-49歳」21%、の回答が多い。20代、30代の若年層の回答が多くみられた。

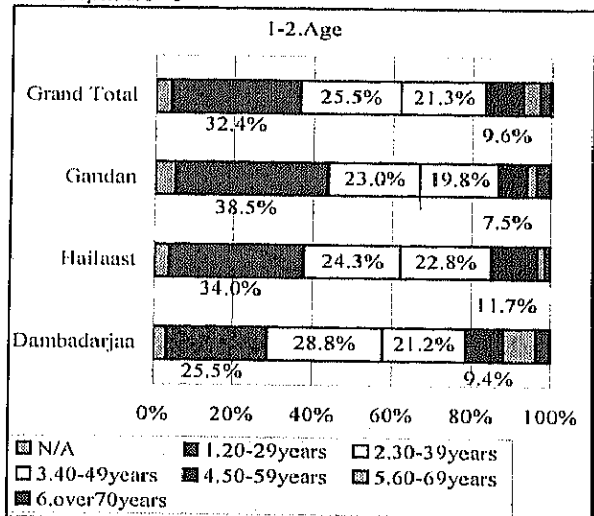
Table. M1-3

dis	1. Sex distinction			
	N/A	1.man	2.woman	Grand Total
Dambadarjaa	4	114	94	212
	1.9%	53.8%	44.3%	100.0%
Hailaast	7	96	103	206
	3.4%	46.6%	50.0%	100.0%
Gandan	7	88	92	187
	3.7%	47.1%	49.2%	100.0%
Grand Total	18	298	289	605
	3.0%	49.3%	47.8%	100.0%

Graph. M1-3



Graph. M1-4



## 1-5. 地区住民への訪問インタビュー調査

### 1) 調査の目的

アンケート調査を補足し、データでは表れにくい生活実態を把握することと、項目別の生活状況をトータルで理解することを目的とする。

### 2) 対象

地区住民生活状況調査の対象である各地区（資料3参照）において、低所得層世帯、地区の平均的な世帯、中流以上の世帯という3つの世帯を抽出し調査した。

### 3) 抽出の方法

地区管理者を通じての紹介

### 4) 調査の方法

各世帯を直接訪問し、インタビュー調査した。

### 5) 調査日

バヤンゴル地域	ガンダン地区	12月9日
チンギルテイ地域	ハイエスト地区	12月7日
スフバートル地域	ダンバダルジャー地区	12月1日

### 6) 調査の内容

#### ① 家族構成

#### ② 収入と支出

#### ③ 職業や収入について

■ 職業 ■ 収入と支出。生活上の困難について

#### ④ 住宅、敷地について

■ 住宅敷地の概要 ■ 住宅の使い方、住み方の変化

■ これからの居住場所の意向

#### ⑤ 暮らし方について

■ 家事の分担 ■ 上水 ■ 電気 ■ ごみの処理 ■ 石炭 ■ 余暇、娯楽

#### ⑥ 地区での暮らしについて

■ 保健衛生 ■ 安全 ■ コミュニティ ■ 教育 ■ 公園、緑

#### ⑦ 地区の改善について

### 7) 調査世帯の収入による階層について

調査世帯を収入別に区分すると次のようになる。

Table. M1-4

	ガンダン地区	ダンバダルジャー地区	ハイラスト地区	合計
中流以上の世帯(100000Toz以上)	1	1	2	4
ゲル地域平均的世帯(30000-70000Toz)	1	1	1	3
困窮世帯(30000Toz以下)	1	1	0	2



# 資料 2. 市内一地域の住民生活環境アンケート調査 (第一次アンケート) 内容と集計結果

## 2-1. 調査票内容

地区住民アンケート調査	
<p style="text-align: center;">現在建築建設協会ではソングヌハイルハン地域の都市環境調査を行っています。本調査においては住民の意向を十分に把握することが大切です。ここにあげた設問にあなたの率直な意見をお書き下さい。あなたの地域の将来に本調査が役立つことを期待します。</p> <p style="text-align: right;">2000. 9. 18 建築建設協会</p>	
<p><b>1. 回答者の属性</b></p> <p>1-1. 性別 ①男性 ②女性</p> <p>1-2. 年齢 ① 20-29 歳 ② 30-39 歳 ③ 40-49 歳 ④ 50-59 歳 ⑤ 60-69 歳 ⑥ 70 歳以上</p> <p>1-3. 世帯人数 UB市にきた当初の世帯人数 現在の世帯人数</p> <p>1-4. あなたの世帯の中でもっとも収入のある人の職業は何ですか。 ①農業 ②鉱業 ③建設業 ④工業 ⑤商業 ⑥金融業 ⑦運輸 ⑧電気 ⑨役所 ⑩その他</p> <p>1-5. あなたの就業地はどこですか。 ①居住区内 ②ソングヌハイルハン地域内 ③その他の地域 ④その他</p> <p>1-6. あなたの世帯の月収を教えてください。 ① 10,000 トッグ以下 ② 10,000-30,000 トッグ ③ 30,000-50,000 トッグ ④ 50,000-70,000 トッグ ⑤ 70,000-100,000 トッグ ⑥ 100,000-150,000 トッグ ⑦ 150,000-200,000 トッグ ⑧ 200,000-300,000 トッグ ⑨ 300,000 トッグ以上</p> <p>1-7. 住宅の種類 ①モンゴルゲル ②個人住宅 ③アパート住宅</p> <p>1-8. 居住年数 ①6ヶ月以下 ②6ヶ月～1年 ③1～3年 ④3～5年 ⑤5～10年 ⑥10～20年 ⑦20年以上</p> <p>1-9. なぜウランバートル市での生活をはじめましたか。 ①就業のため ②仕事を得るため ③学業のため ④良い病院がある ⑤生活環境がよい ⑥市の人との結婚 ⑦市で生まれた ⑧その他</p>	
<p><b>2. 生活環境について</b></p> <p>2-1. 衛生的環境について (〇いくつでも) ①アパート住宅の老朽化 ②空気の汚れ ③河川汚濁 ④騒音 ⑤ゴミ捨て環境 ⑥悪臭</p> <p>2-2. 保健環境の問題点について (〇いくつでも) ①医療施設が少ない ②専門医療の少なさ ③保健施設が少ない ④保健施設の施設、設備の悪さ ⑤幼児 (0-3歳) 保育園が必要 ⑥高齢者が時間を過ごせる施設が必要</p> <p>2-3. 安全な環境の問題点について (〇いくつでも) ①洪水の危険 ②火災の危険 ③公害 ④自動車事故の危険 ⑤犯罪の危険 ⑥夜間街灯がなく暗い ⑦歩道が少ない、悪い</p> <p>2-4. 便利な環境の問題点について (〇いくつでも) ①上水確保の困難 ②道路交通の悪さ ③ゴミ捨て場の少なさ ④商業環境の悪さ ⑤バス停が少ない、遠い ⑥幼稚園が少ない、遠い ⑦小学校が少ない、遠い ⑧車庫が少ない (歩道上の駐車がある。)</p>	

2-5 レクリエーション環境の問題について(○いくつでも)

- ①子供の遊び場が少ない、ない ②緑地、木が少ない ③自然景観がない、環境が悪い  
④文化的(図書館、劇場、映画館等)環境が悪い、施設が少ない

2-6. 教育環境の問題について(○いくつでも)

- ①幼稚園が少ない ②幼稚園の施設、運動場が悪い ③幼稚園の幼児数が多い  
④学校が少ない ⑤学校の施設、運動場が悪い ⑥学校の児童が多い

2-7. あなたの居住環境を評価してください。(それぞれの分野ごとに1つ選んでください)

	とても良い	良い	普通	悪い	非常に悪い
衛生的環境	⑤	④	③	②	①
保健環境	⑤	④	③	②	①
安全な環境	⑤	④	③	②	①
便利な環境	⑤	④	③	②	①
レクリエーション環境	⑤	④	③	②	①
教育環境	⑤	④	③	②	①
総合評価	⑤	④	③	②	①

3. 住居の状況について(ゲル地域居住者への設問)

3-1. アパート住宅に住みたいですか(○一つ)

- ①はい ②いいえ

3-2. 住宅内にどのような問題がありますか(○いくつでも)

- ①トイレが悪い ②電気の問題がある ③暖房の問題がある ④上水の問題がある  
⑤風呂場が狭い ⑥部屋が狭い ⑦特に問題はない

3-3. なぜゲル地域で生活したいですか(○いくつでも)

- ①ゲル住宅の安さ ②アパート住宅が少ない ③アパート住宅を買うことができない  
④ゲル居住の快適さ ⑤ゲル地区住民との関係のよさ ⑥ここに長く住んでいるので  
⑦ここでの生活に特に問題がない ⑧ゲル住宅の住みよさ ⑨特に理由はない

3-4. 他の場所へ転居する場合どこで生活したいですか(○一つ)

- ①市内の他のゲル地区 ②市内のアパート住宅 ③市の衛星都市 ④市近郊の田舎  
⑤ゲルハン、エルデネット等の他都市 ⑥田舎 ⑦ここから他の場所に行くことは考えない

3-5. 他の地区への転居が必要とされたとき、行政からどのような支援を受けたいですか(○一つ)

- ①他のゲル地区の居住地の確保 ②アパート住宅の供給 ③移転費用の補助 ④その他

3-6. ゲル地域を改善する場合、どのような協力ができますか(○一つ)

- ①市役所とともに地区の計画づくりを行う ②改善費用の供出  
③地区住民と協力した地区改善 ④現在この地区を改善する必要はない

3-7. 市内ゲル地域からの煙や汚水が市街地環境を汚染しており、ゲル地域の改善が必要とされています。

3-7-a. あなたはこの問題を知っていますか。

- ①はい ②いいえ

3-7-b. あなたはこの問題をどのように考えますか。

- ①市と住民が協力して地区改善を行う必要がある。  
②市が地区改善を行う  
③何もしなくてよい

■自由回答

## 2-2. 調査結果

Table. M2-1

1-1. Sex distinction				
ger	N/A	men	women	Total
N/A	5			5
	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	5	187	213	405
	1.2%	46.2%	52.6%	100.0%
Residence area	1	112	119	232
	0.4%	48.3%	51.3%	100.0%
Saterite town		11	28	39
	0.0%	28.2%	71.8%	100.0%
sum	11	310	360	681
	1.6%	45.5%	52.9%	100.0%

Table. M2-2

1-2. Age								
ger	N/A	1.20-29years	2.30-39years	3.40-49years	4.50-59years	5.60-69years	6.upper 70years	Total
N/A	5							5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	6	99	125	90	48	31	6	405
	1.5%	24.4%	30.9%	22.2%	11.9%	7.7%	1.5%	100.0%
Residence area	3	58	63	67	24	14	3	232
	1.3%	25.0%	27.2%	28.9%	10.3%	6.0%	1.3%	100.0%
Saterite town		11	11	9	6	2		39
	0.0%	28.2%	28.2%	23.1%	15.4%	5.1%	0.0%	100.0%
sum	14	168	199	166	78	47	9	681
	2.1%	24.7%	29.2%	24.4%	11.5%	6.9%	1.3%	100.0%

Table. M2-3

1-3-a. How many number of family have been came before ?						
ger	N/A	1-2	3-5	6-9	upper10	Sum
N/A	5	0	0	0	0	5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	116	110	97	65	17	405
	28.6%	27.2%	24.0%	16.0%	4.2%	100.0%
Residence area	81	70	56	24	1	232
	34.9%	30.2%	24.1%	10.3%	0.4%	100.0%
Saterite town	8	9	13	8	1	39
	20.5%	23.1%	33.3%	20.5%	2.6%	100.0%
sum	210	189	166	97	19	681
	30.8%	27.8%	24.4%	14.2%	2.8%	100.0%

Table. M2-4

1-3-b. How many number of family do you live with now ?						
ger	N/A	1-2	3-5	6-9	upper10	sum
N/A	5	5	0	0	0	5
	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	43	68	178	116	43	405
	10.6%	16.8%	44.0%	28.6%	10.6%	100.0%
Residence area	18	32	135	58	7	232
	7.8%	13.8%	58.2%	25.0%	3.0%	100.0%
Saterite town		1	24	14	0	39
	0.0%	2.6%	61.5%	35.9%	0.0%	100.0%
sum	66	106	337	188	50	681
	9.7%	15.6%	49.5%	27.6%	7.3%	100.0%

Table. M2-5

1-4. What is the most important work of your family ?												
ger	N/A	1. agricul ture	2. minin g	3. constr uction	4. industr y	5. comm ercial	6. bank, f inance	7. traffi c	8. electri c	9. officia l	10. other s	Grand Total
N/A	5											5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	66	21	11	19	32	60	3	25	11	17	140	405
	16.3%	5.2%	2.7%	4.7%	7.9%	14.8%	0.7%	6.2%	2.7%	4.2%	34.6%	100.0%
Residence area	22	5	4	6	19	38	3	20	10	13	92	232
	9.5%	2.2%	1.7%	2.6%	8.2%	16.4%	1.3%	8.6%	4.3%	5.6%	39.7%	100.0%
Saterite town	4	6	1			2		1		1	24	39
	10.3%	15.4%	2.6%	0.0%	0.0%	5.1%	0.0%	2.6%	0.0%	2.6%	61.5%	100.0%
sum	97	32	16	25	51	100	6	46	21	31	256	681
	14.2%	4.7%	2.3%	3.7%	7.5%	14.7%	0.9%	6.8%	3.1%	4.6%	37.6%	100.0%

Table. M2-6

1-5. Where are you working ?						
ger	N/A	1.same area	2.same district	3.other district	4.others	Grand Total
N/A	5					5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	76	55	137	105	32	405
	18.8%	13.6%	33.8%	25.9%	7.9%	100.0%
Residence area	27	27	93	60	25	232
	11.6%	11.6%	40.1%	25.9%	10.8%	100.0%
Saterite town	2	26	10	1		39
	5.1%	66.7%	25.6%	2.6%	0.0%	100.0%
sum	110	108	240	166	57	681
	16.2%	15.9%	35.2%	24.4%	8.4%	100.0%

Table. M2-7

1-6. How much amount of calary do you earn ?											
ger	N/A	1. under10000Tug	2. 10000-30000Tug	3. 30000-50000Tug	4. 50000-70000Tug	5. 70000-100000Tug	6. 100000-150000Tug	7. 150000-200000Tug	8. 200000-300000Tug	9. upper300000Tug	Grand Total
N/A	5										5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	23	38	157	81	52	34	8	8	4		405
	5.7%	9.4%	38.8%	20.0%	12.8%	8.4%	2.0%	2.0%	1.0%	0.0%	100.0%
Residence area	6	22	41	58	41	39	9	9	5	2	232
	2.6%	9.5%	17.7%	25.0%	17.7%	16.8%	3.9%	3.9%	2.2%	0.9%	100.0%
Saterite town	1		18	8	8	3	1				39
	2.6%	0.0%	46.2%	20.5%	20.5%	7.7%	2.6%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
sum	35	60	216	147	101	76	18	17	9	2	681
	5.1%	8.8%	31.7%	21.6%	14.8%	11.2%	2.6%	2.5%	1.3%	0.3%	100.0%

Table. M2-8

ger	1-7.What kind of house do you live in ?				
	N/A	1.Mong ol house	2.Private house	3.Apart ment	Grand Total
N/A	5				5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	31	128	175	71	405
	7.7%	31.6%	43.2%	17.5%	100.0%
Residence area	10	51	71	100	232
	4.3%	22.0%	30.6%	43.1%	100.0%
Saterite town	2	12	24	1	39
	5.1%	30.8%	61.5%	2.6%	100.0%
sum	48	191	270	172	681
	7.0%	28.0%	39.6%	25.3%	100.0%

Table. M2-9

ger	1-8.How long time have you live in UB?									
	N/A	1.under 6months	2.6mont h-1year	3.1- 3years	4.3- 5years	3.5- 10years	3.10- 20years	7.upper 20years	Grand Total	
N/A	5								5	
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
Ger area	11	15	9	8	22	55	85	200	405	
	2.7%	3.7%	2.2%	2.0%	5.4%	13.6%	21.0%	49.4%	100.0%	
Residence area	2	7	6	10	11	21	35	140	232	
	0.9%	3.0%	2.6%	4.3%	4.7%	9.1%	15.1%	60.3%	100.0%	
Saterite town	2			2	4	6	7	18	39	
	5.1%	0.0%	0.0%	5.1%	10.3%	15.4%	17.9%	46.2%	100.0%	
sum	20	22	15	20	37	82	127	358	681	
	2.9%	3.2%	2.2%	2.9%	5.4%	12.0%	18.6%	52.6%	100.0%	

Table. M2-10

ger	1-9.Why do you want to live in UB?									
	N/A	1.Gettig work	2.Good work in UB	3.For study	4.Good medical treatment	5.Good living envirom ent	6.For marriag e	7.Birthp lace	8.Other s	Grand Total
N/A	5									5
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	14	62	20	24	15	51	35	151	33	405
	3.5%	15.3%	4.9%	5.9%	3.7%	12.6%	8.6%	37.3%	8.1%	100.0%
Residence area	5	24	5	12	5	33	27	100	21	232
	2.2%	10.3%	2.2%	5.2%	2.2%	14.2%	11.6%	43.1%	9.1%	100.0%
Saterite town	1	7		7	3	9	2	6	4	39
	2.6%	17.9%	0.0%	17.9%	7.7%	23.1%	5.1%	15.4%	10.3%	100.0%
sum	25	93	25	43	23	93	64	257	58	681
	3.7%	13.7%	3.7%	6.3%	3.4%	13.7%	9.4%	37.7%	8.5%	100.0%

Table. M2-11

ger	2-1.Problem of Sanitary environment							
	N/A	1.Bad building conditio n	2.Air pollution	3.River pollution	4.Noisy	5.Dum pping envirom ent	6.Bad smell	Grand Total
N/A	30	0	0	0	0	0	0	5
	600.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	1715	111	126	64	77	244	93	405
	423.5%	27.4%	31.1%	15.8%	19.0%	60.2%	23.0%	100.0%
Residence area	948	83	91	27	84	96	63	232
	408.6%	35.8%	39.2%	11.6%	36.2%	41.4%	27.2%	100.0%
Saterite town	168	13	6	8	6	27	6	39
	430.8%	33.3%	15.4%	20.5%	15.4%	69.2%	15.4%	100.0%
sum	2861	207	223	99	167	367	162	681
		30.4%	32.7%	14.5%	24.5%	53.9%	23.8%	100.0%

Table. M2-12

ger	2-2.Problem of health environment							
	N/A	1.Few hospital	2.Few special hospital	3.Few health center	4.Health center builddin g	5.Neces sity of nursery	6.Neces sity of old aged houses	Grand Total
N/A	30	0	0	0	0	0	0	5
	600.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	1673	90	150	88	58	166	205	405
	413.1%	22.2%	37.0%	21.7%	14.3%	41.0%	50.6%	100.0%
Residence area	1011	31	75	56	30	77	112	232
	435.8%	13.4%	32.3%	24.1%	12.9%	33.2%	48.3%	100.0%
Saterite town	182	1	23	5	1	3	19	39
	466.7%	2.6%	59.0%	12.8%	2.6%	7.7%	48.7%	100.0%
sum	2896	122	248	149	89	246	336	681
	425.3%	17.9%	36.4%	21.9%	13.1%	36.1%	49.3%	100.0%

Table. M2-13

2-3. Problem of safety environment									
	N/A	1. Flood	2. Fire	3. Poisoning	4. Traffic accident	5. Crime	6. Darkness	7. Few pedestrian	Grand Total
N/A	35	0	0	0	0	0	0	0	5
	700.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	1900	137	106	43	112	178	250	109	405
	469.1%	33.8%	26.2%	10.6%	27.7%	44.0%	61.7%	26.9%	100.0%
Residence area	1112	64	48	16	84	81	142	77	232
	479.3%	27.6%	20.7%	6.9%	36.2%	34.9%	61.2%	33.2%	100.0%
Saterite town	206	6	14	0	3	13	23	8	39
	528.2%	15.4%	35.9%	0.0%	7.7%	33.3%	59.0%	20.5%	100.0%
sum	3253	207	168	59	199	272	415	194	681
	477.7%	30.4%	24.7%	8.7%	29.2%	39.9%	60.9%	28.5%	100.0%

Table. M2-14

2-4. Problem of convenient environment										
	N/A	1. Getting water	2. Road, traffic	3. Dumping	4. Commuters	5. Public traffic	6. Few kindergarten	7. Few school	8. Few garage	Grand Total
N/A	40	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	800.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	2354	163	125	169	88	75	112	110	44	405
	581.2%	40.2%	30.9%	41.7%	21.7%	18.5%	27.7%	27.2%	10.9%	100.0%
Residence area	1431	67	53	68	51	39	47	42	58	232
	616.8%	28.9%	22.8%	29.3%	22.0%	16.8%	20.3%	18.1%	25.0%	100.0%
Saterite town	245	8	20	9	25	1	0	0	4	39
	628.2%	20.5%	51.3%	23.1%	64.1%	2.6%	0.0%	0.0%	10.3%	100.0%
sum	4070	238	198	246	164	115	159	152	106	681
	597.7%	34.9%	29.1%	36.1%	24.1%	16.9%	23.3%	22.3%	15.6%	100.0%

Table. M2-15

2-5. Problem of recreation environment						
	N/A	1. Few playing garden	2. Few green	3. Few scenic spot	4. Few cultural environment	Grand Total
N/A	20	0	0	0	0	5
	400.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	866	216	197	128	213	405
	213.8%	53.3%	48.6%	31.6%	52.6%	100.0%
Residence area	463	125	145	95	100	232
	199.6%	53.9%	62.5%	40.9%	43.1%	100.0%
Saterite town	98	16	12	6	24	39
	251.3%	41.0%	30.8%	15.4%	61.5%	100.0%
sum	1447	357	354	229	337	681
	212.5%	52.4%	52.0%	33.6%	49.5%	100.0%

Table. M2-16

2-6. Problem of education environment								
	N/A	1. Few kindergarten	2. Bad building of kindergarten	3. Too much child in kindergarten	4. Few school	5. Bad building of school	6. Too much child in school	Grand Total
N/A	30	0	0	0	0	0	0	5
	600.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Ger area	1717	133	113	90	121	114	142	405
	424.0%	32.8%	27.9%	22.2%	29.9%	28.1%	35.1%	100.0%
Residence area	1040	59	76	35	56	63	63	232
	448.3%	25.4%	32.8%	15.1%	24.1%	27.2%	27.2%	100.0%
Saterite town	202	5	10	7	3	7	0	39
	517.9%	12.8%	25.6%	17.9%	7.7%	17.9%	0.0%	100.0%
sum	2989	197	199	132	180	184	205	681
	438.9%	28.9%	29.2%	19.4%	26.4%	27.0%	30.1%	100.0%



Table. M2-17 ~ M2-22

27a Environment grading-sanitary							
Sanitary	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	67	16.5%	17.8%	32.3%	6.4%	2.2%	405
Residence area	51	22.0%	11.2%	37.1%	11.2%	2.6%	232
Saterite town	9	23.1%	5.1%	46.2%	12.8%	0.0%	39
sum	131	19.2%	14.7%	34.5%	8.4%	2.2%	681

27d Environment grading - convinient							
Convinient	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	133	32.8%	11.9%	20.5%	25.2%	8.1%	405
Residence area	61	26.3%	5.2%	26.7%	31.0%	8.2%	232
Saterite town	10	25.6%	5.1%	10.3%	35.9%	23.1%	39
sum	209	30.7%	9.1%	21.9%	27.6%	9.0%	681

27b Environment grading-health							
Health	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	119	29.4%	13.1%	25.4%	24.4%	6.4%	405
Residence area	65	28.0%	11.2%	19.4%	31.0%	8.6%	232
Saterite town	9	23.1%	5.1%	15.4%	38.5%	17.9%	39
sum	198	29.1%	11.9%	22.6%	27.3%	7.8%	681

27e Environment grading - recreation							
Recreation	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	130	32.1%	20.6%	28.4%	14.8%	3.0%	405
Residence area	73	31.5%	14.7%	26.3%	22.4%	3.0%	232
Saterite town	7	17.9%	12.8%	23.1%	41.0%	2.6%	39
sum	215	31.6%	17.6%	27.2%	18.8%	2.9%	681

27c Environment grading - safety							
Safety	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	140	34.6%	10.9%	20.2%	24.9%	7.7%	405
Residence area	70	30.2%	3.4%	16.4%	37.9%	9.9%	232
Saterite town	9	23.1%	5.1%	10.3%	33.3%	25.6%	39
sum	224	32.9%	7.9%	18.2%	29.7%	9.4%	681

27f Environment grading - education							
Education	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	155	38.3%	16.6%	22.7%	18.0%	4.7%	405
Residence area	82	35.3%	11.6%	21.6%	24.6%	6.5%	232
Saterite town	9	23.1%	5.1%	12.8%	46.2%	12.8%	39
sum	251	36.9%	13.8%	21.6%	21.7%	5.7%	681

Table. M2-23

27g Environment grading - Total							
Synthetic	N/A	1.Worst	2.Worse	3.Ordinary	4.Good	5.Very good	Grand Total
N/A	5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5
Ger area	219	54.1%	11.1%	17.0%	14.6%	3.0%	405
Residence area	127	54.7%	4.3%	13.4%	22.4%	3.9%	232
Saterite town	18	46.2%	5.1%	2.6%	41.0%	5.1%	39
sum	369	54.2%	8.4%	14.8%	18.6%	3.4%	681

Table. M2-24

3-1. Do you want to live in apartment ?				
	N/A	1.Yes	2.No	Grand Total
N/A	17	35.4%	45.8%	48
Mongol G	23	12.0%	64.9%	191
Private house	55	20.4%	54.4%	270
Apartment	86	50.0%	36.6%	172
sum	181	26.6%	52.3%	681

Table. M2-25

3-2. Where is the problem of your house's facility ?									
	N/A	1.Toilet	2.Electri ck	3.Hentin g	4.Gettin g water	5.Bath room	6.area of	7.No problem	Grand Total
N/A	21	43.8%	16.7%	22.9%	16.7%	10.4%	14.2%	16.7%	48
Mongol Ger	58	30.4%	22.5%	27.2%	12.6%	31.9%	6.3%	7.9%	191
Private house	60	22.2%	19.6%	33.0%	19.6%	32.2%	8.5%	16.7%	270
Apartment	51	29.7%	12.8%	22.7%	29.1%	9.3%	12.8%	18.6%	172
sum	190	27.9%	18.5%	28.0%	19.8%	24.8%	8.7%	14.7%	681

Table. M2-26

3-3. Why do you want to live in ger area?											
	N/A	1. Inexpensive	2. Few apartment in the city	3. Cannot buy apartment	4. I like to live in Ger area	5. I like inhabitants	6. I have lived long terms in here	7. No problem to live	8. I like to live in Mongol house	9. No special reason	Grand Total
N/A	21	8	12	12	0	1	1	0	3	1	48
	120.8%	16.7%	25.0%	25.0%	0.0%	2.1%	2.1%	0.0%	6.3%	2.1%	100.0%
Mongol Ger	22	51	61	84	27	7	12	3	20	6	191
	58.1%	26.7%	31.9%	44.0%	14.1%	3.7%	6.3%	1.6%	10.5%	3.1%	100.0%
Private house	76	55	72	91	37	8	17	2	10	12	270
	87.4%	20.4%	26.7%	33.7%	13.7%	3.0%	6.3%	0.7%	3.7%	4.4%	100.0%
Apartment	105	20	18	21	10	2	2	1	4	11	172
	148.3%	11.6%	10.5%	12.2%	5.8%	1.2%	1.2%	0.6%	2.3%	6.4%	100.0%
sum	224	134	163	208	74	18	32	6	37	30	681
	96.9%	19.7%	23.9%	30.5%	10.9%	2.6%	4.7%	0.9%	5.4%	4.4%	100.0%

Table. M2-27

3-4. If you have to go other place where do you want to live ?									
	N/A	1. Other ger area	2. Apartment	3. Satellite town	4. Country area of UJ	5. Dalhan, Elden etc	6. Countryside	7. I won't go other	Grand Total
N/A	21	4	11	3	4	2		3	48
	43.8%	8.3%	22.9%	6.3%	8.3%	4.2%	0.0%	6.3%	100.0%
Mongol Ger	19	31	73	7	9	2	2	48	191
	9.9%	16.2%	38.2%	3.7%	4.7%	1.0%	1.0%	25.1%	100.0%
Private house	45	42	89	12	15	6		61	270
	16.7%	15.6%	33.0%	4.4%	5.6%	2.2%	0.0%	22.6%	100.0%
Apartment	57	14	46	5	7	4		39	172
	33.1%	8.1%	26.7%	2.9%	4.1%	2.3%	0.0%	22.7%	100.0%
Total	142	91	219	27	35	14	2	151	681
	20.9%	13.4%	32.2%	4.0%	5.1%	2.1%	0.3%	22.2%	100.0%

Table. M2-28

3-5. If you must go other place, what kind of help do you need from government ?						
	N/A	1. Gave us other ger house	2. Gave us apartment	3. Gave money for replace	4. other	Grand Total
N/A	24	7	9	4	4	48
	50.0%	14.6%	18.8%	8.3%	8.3%	100.0%
Mongol Ger	22	46	80	27	16	191
	11.5%	24.1%	41.9%	14.1%	8.4%	100.0%
Private house	58	55	116	29	12	270
	21.5%	20.4%	43.0%	10.7%	4.4%	100.0%
Apartment	83	19	51	6	13	172
	48.3%	11.0%	29.7%	3.5%	7.6%	100.0%
Total	187	127	256	66	45	681
	27.5%	18.6%	37.6%	9.7%	6.6%	100.0%

Table. M2-29

3-6. When improve your ger area what can you do for ?						
	N/A	1. Making plan with city for government	2. Give the money for improve	3. Improve with inhabitants	4. No need to improve	Grand Total
N/A	19	12	7	8	2	48
	39.6%	25.0%	14.6%	16.7%	4.2%	100.0%
Mongol Ger	25	80	23	51	12	191
	13.1%	41.9%	12.0%	26.7%	6.3%	100.0%
Private house	49	99	42	58	22	270
	18.1%	36.7%	15.6%	21.5%	8.1%	100.0%
Apartment	77	35	15	36	9	172
	44.8%	20.3%	8.7%	20.9%	5.2%	100.0%
sum	170	226	87	153	45	681
	25.0%	33.2%	12.8%	22.5%	6.6%	100.0%

Table. M2-30

3-7a. Do you know this problem?				
	N/A	1. Yes	2. No	Grand Total
N/A	19	15	14	48
	39.6%	31.3%	29.2%	100.0%
Mongol Ger	16	121	54	191
	8.4%	63.4%	28.3%	100.0%
Private house	34	167	69	270
	12.6%	61.9%	25.6%	100.0%
Apartment	54	81	37	172
	31.4%	47.1%	21.5%	100.0%
sum	123	384	174	681
	18.1%	56.4%	25.6%	100.0%

Table. M2-31

3-7b. How can do we solve this problem?					
	N/A	1. City government and inhabitants will cooperate to	2. City government will improve	3. No need to improve.	Grand Total
N/A	20	18	8	2	48
	41.7%	37.5%	16.7%	4.2%	100.0%
Mongol Ger	22	108	61		191
	11.5%	56.5%	31.9%	0.0%	100.0%
Private house	36	125	100	9	270
	13.3%	46.3%	37.0%	3.3%	100.0%
Apartment	51	65	52	4	172
	29.7%	37.8%	30.2%	2.3%	100.0%
sum	129	316	221	15	681
	18.9%	46.4%	32.5%	2.2%	100.0%

Table. M2-32

区分1	区分2	ger	resi	sate	総計	区分1	区分2	ger	resi	sate	総計
			dens	rite					dens	rite	
住宅地区	アパート建設	2			2	災害、犯罪	火災の危険		1		1
	ゲル住宅の整理	2	6		8		警察	2	1		3
	ホロー合併	1			1		酒販売の規制	1	2		3
	地区の整備	8	5	2	15		酔っ払い	1	2		3
	地区拡大		1		1		犯罪の危険	2			2
	地区計画づくり	1			1		合計	6	6	0	12
	利便性	3	2		5		保健、福祉、医療	高齢者、障害者施策	1	3	
自動車ガレージ	1	2		3	医療環境			2		2	
合計	18	16	2	36	保健環境			1		1	
公園緑地	公園	6	7		13	病院		1			1
	木を植える	5	9		14	合計		2	6	0	8
ごみ、清潔な環境	遊び場、公園		6		6	その他	衛星都市の整備	1	1	4	6
	合計	11	22	0	33		負担は困る	1			1
	ごみ処理	12	3		14		アンケート内容の実行	1	3		4
公園緑地	トイレの汚物	1			1	合計	3	4	4	11	
	環境の向上	2	1		3	回答数		142	130	25	295
	清潔にする	6	4		10	一人あたり回答数		1.9	1.8	2.1	1.9
	合計	21	8	0	28	自由回答回答者数		75	71	12	158
ごみ、清潔な環境	バス停	1	1		2	回答率		19%	31%	31%	23%
	信号	5	3		8	全体回答者数		405	232	39	681
	交通危険		1		1						
	信号		1		1						
	道路整備	3	7	2	12						
	歩道		1		1						
	合計	9	14	2	24						
教育	学校、幼稚園、学生支援	5	7		12						
	住民の協力	8	3		11						
コミュニティ	合計	13	10	0	23						
地区管理について	管理の充実	4	4		8						
	管理施設の整備	5	1		6						
	管理費用高い	1			1						
	犬の管理		1		1						
	自動車の管理	0	1		1						
	地区予算の確保		1		1						
	土地の管理	2			2						
合計	12	8	0	20							
居住の向上	ストーブ	2		2	4						
	建物の素材	1			1						
	建物老朽化	1	2		3						
	住宅建築、住宅建築ローン	5	4		9						
	生活向上	2			2						
合計	11	6	2	19							
インフラ	井戸をつくる	1			1						
	下水	4	1		5						
	上水	5	1		6						
	地区暖房	1	1		2						
	電気	5			5						
合計	16	3	0	19							
商業環境、職場	市場	1	1		2						
	商業環境	1			1						
	職場	4	3	8	15						
合計	6	4	8	18							
人口移動、人口密度	人口移動、人口密度	5	5	4	14						
	人口密度高く			3	3						
合計	5	5	7	17							
環境	悪臭	1			1						
	煙害	1	3		4						
	下水処理場の悪臭		6		6						
	工場公害		1		1						
	自動車の騒音	1			1						
	石炭の煙	1			1						
	発電所の騒音		1		1						
合計	4	11	0	15							
施設整備	コミュニティセンター		1		1						
	共同浴場	3	1		4						
	文化施設、イベント	2	5		7						
	合計	5	7	0	12						