

3.プロジェクト概要書

3.1.衛生施設（糞便処理）改善事業

3.1.1 概要

(1) 目的と提案理由

公共便所を整備して公共便所の不足を補うこと、衛生的で利用しやすい公共便所に改善すること、廃棄物の資源化と土地還元を促進することなどが事業の目的である。公共便所を衛生的で利用しやすいものに改善し、九江住民や訪問者に快適な環境を用意する、住みやすい町づくりをする、町の美化を図ること、現行施策の水準向上で実施可能な事業であることなどが提案理由である。

(2) 実施主体

九江市潯陽区城建局環境衛生(環衛)処が実施機関である。

(3) 実施時期

事業を1995年～2000年に実施・完了する。

(4) 立地

市区内合計200ヶ所の公共便所を改善・新設する。公共便所は一般に臭気に伴うので立地に対して住民の反対が起きやすいが、住民による利用の便利を図るために、居民区委員会と住民自身による調整を尊重する。

(5) 関連プロジェクト

公共便所改善事業は環衛事業としてで今まで実施されてきた。その既存事業を大幅に発展させて本優先事業を実施する。糞便処理に関連が深いのは、糞便を利用する農業・水産業、糞便を放流する下水道と下水処理、そして廃棄するゴミ処分場などの事業である。

(6) 実施費用と財源

公共便所と糞便運搬車輛の施設整備の事業費用は1059万元である。財源は国の財政配分による環衛資金である。その他の財源は以下のとおりである。第1に開発会社による不動産開発付置施設(便所)への投資、第2に都市再開発の機会を利用する再開発資金、第3に企業の従業員の便所を一般利用も兼ねて設置する場合の企業資金、第4に公共便所使用料で資金調達を補う。施設整備を短期間に完了する場合は、外国政府や国際機関からの融資も検討する。

3.1.2. 内容/コンポーネント

九江市地域総合開発計画では西暦2000年の市区人口は60万人と設定している。この事業では市区人口60万人のサービス需要を目標に以下の事業を実施する。

- 公共便所の新設整備、既存公共便所の水洗化と改善、公共建築(集客施設)における便所の整備、浄化槽の改善整備の促進、糞便収集運搬用車輛の増強、糞便処理资源化施設の研究開発、など施設整備を中心とする事業。
- 公共便所の有料化と維持管理水準の向上、资源化された生産物の流通体制整備、地区住民(居民区)による環境管理の促進、など管理運営を中心とする事業。

3.1.3. 事業評価

環境衛生水準は都市文明の水準を評価する基準である。九江への訪問者は街の衛生水準を身近に認識し、九江に定住し再訪する動機を強めることになるだろう。また訪問者のみでなく当然、九江市民の健康的で衛生的な生活に貢献する。

3.1.4 実施上の留意点

(1) 実施に向けての留意事項

今後の事業実施に向けてさらに調査すべき事項は以下のとおりである。

- 糞便処理施設(嫌気発酵施設、水洗便所、浄化槽、下水道/下水処理場)を糞便资源化に利用する方策。
- 糞便资源化利用の経済性(肥料、養魚飼料)。
- 资源化生産物の流通体制確立の方策

(2) 環境配慮

スコーピングの内"D"を除く項目について、今後調査すべき内容を図表3-3(生活ゴミ処理体系改善事業と共通)に示した。

公共便所の整備事業では、便所周辺の保健衛生と悪臭の可能性に配慮しなければならない。公共便所の整備は保健衛生を向上させることが目的であるが、便所の維持管理が悪いと逆に周辺の環境が悪化する。維持管理体制を十分整備することが大切である。

衛生環境を改善するための事業であるが、便所付近は不潔になりがちである。無塵、無蠅、無臭を目標とする維持管理基準を達成して、便所付近の環境を健全な状態に維持する。

図表3-3 今後の調査方針（生活ゴミ処理体系改善事業と共通）

環境項目	評定	今後の調査方針
3 交通・生活施設	A	市街地の街路における時刻別交通量の調査。
7 保健衛生	A	公共便所やゴミ集積所の位置については住民との対話、維持管理については居民区による維持管理の可能性。衛生埋立地については、下流の水利用の現状、埋立地と周辺の虫害防止対策などの検討。
10 地形・地質	A	地形調査、水文調査。
17 景観	A	ゴミ集積所については景観を考慮した施設設置位置の検討、衛生埋立地については修景計画の検討。
18 大気汚染	B	衛生埋立地周辺の風速や風向などの気象、風下集落の位置と人口規模の調査。
19 水質汚染	B	衛生埋立地周辺の水文と水利用調査。
20 土壌汚染	B	衛生埋立地周辺の土壌/土質、水文、土地利用などの調査。
21 騒音・振動	B	住民の人口密度と分布、学校/病院など生活施設の分布。
23 悪臭	B	風速や風向などの気象調査。風下集落の位置と規模。盆地や土地の起伏に関する地形。住民の人口密度と分布、学校病院など生活施設の分布。悪臭に関する過去の苦情の発生状況。
2 経済活動	C	衛生埋立候補地の土地利用調査。有価廃棄物の回収と再生に従事する労働者と事業規模の調査。
5 遺跡・文化財	C	遺跡/文化財の現状調査。
6 水利権・入会権	C	衛生埋立地周辺の渓流水の利用現状調査。
9 災害リスク	C	地形調査、埋立方式の検討。
11 土壌侵食	C	地形調査、土壌、植生被覆、水文などの調査。
12 地下水	C	衛生埋立地付近の水利用と浅井戸調査。
13 湖沼・河川流況	C	衛生埋立地付近の水文調査。

3.1.5 その他関連事項

事業実施の前提条件と関連事項を列挙すれば以下のとおりである。

- 市長を始めとする各部門責任者が公共便所の整備に陣頭指揮をとる。
- 市民の環境道徳意識の向上が事業を有効にする前提条件である。居民区委員会が中心となり住民の協力を得て公共便所を含む地区の環境管理を強化する。
- 市政府建設局、水道・電気部門など関係機関の調整・協力が必要である。
- 業務効率を上げるには職務の請負責任制を採用することが効果的である。
- 公共便所の整備を段階的に市区中心から郊外へ拡大する。
- 公共便所の維持管理に個人請負責任制を適用する。公共便所の使用料ですべての維持管理費を賄うことが望ましい
- 糞便資源化再利用を促進するには農業・水産部門との調整が不可欠である。商業ベースで運営するには請負責任制あるいは独立採算制が不可欠である。
- 廃棄物の資源化再利用のコンポーネントは事業実施期間の後半に実施する。

3.2.生活ゴミ処理体系改善事業

3.2.1 概要

(1) 目的と提案理由

目的は、生活ゴミ収集運搬体制の改善、廃棄物の処理・資源化・利用の促進、住民による生活ゴミの減量などである。提案理由は、収集体制の改善は比較的小さい投資額で実施可能であり、それによって顕著な環境美化の効果を期待できることである。

(2) 実施主体

九江市滌陽区城建局環境衛生(環衛)処が実施機関である。

(3) 実施時期

事業を1995年～2000年に実施・完了する。

(4) 立地

ゴミ集積容器を街路と居住地区に配置する。配置場所は収集運搬車の機械作業と住民の利便を考慮して決定する。ゴミ処分には当面(今後3～5年)廬山区三龍村の処分場を使用するがその後の候補地も整備する。

(5) 関連プロジェクト

ゴミ処理事業は環衛事業としてで今まで実施されてきた。その既存事業を大幅に発展させて本優先事業を実施する。ゴミ収集運搬車が市街地に進入するので、市区の交通施設整備事業との関連が大きい。また産業・生活廃棄物の有価物を再生利用する、廃棄物総合利用も関連する事業である。

(6) 実施費用と財源

ゴミ収集施設としてゴミ集積容器と収集運搬車輛、ゴミ処理施設として埋立処分場整備と有価物分別資源化施設などに要する公共事業投資費用は1125万元である。この公共投資の他に商業ベースの有価物資源化施設の投資も必要である。公共投資の財源は国の財政配分による環衛資金であるが、その他に可能な財源は以下のとおりである。ゴミ集積容器や大型コンテナの設置費用は、第1に開発会社による不動産開発付置施設投資、第2に企業が利用する場合には企業資金などが利用可能である。またゴミ収集料金の徴収率向上も有力な環衛資金を提供する。施設整備を短期間に完了する場合は、外国政府や国際機関からの融資も検討する。

3.2.2. 内容/コンポーネント

九江市地域総合開発計画では西暦2000年の市区人口は60万人と設定している。この事業では市区人口60万人のサービス需要を目標に以下の事業を実施する。

- 居民区のゴミ集積用容器、ゴミ収集運搬車両などの施設を整備して、<集積容器→ゴミ収集運搬車両→ゴミ処分場>のゴミ収集・運搬体制を確立する事業。
- 有価廃棄物・廃品回収の改善向上、地区住民（居民区）による環境管理などを促進するソフトな施策。
- 衛生埋立用地買収による処理能力拡大、資源回収施設と堆肥化施設の設置などゴミ処理高度化に向けた事業。

3.2.3. 事業評価

環境衛生は都市文明の水準を評価する基準である。九江への訪問者は街の衛生水準を身近に認識し、九江に定住し再訪する動機を強める。また訪問者のみでなく当然、九江市民の健康的で衛生的な生活に貢献する。

3.2.4 実施上の留意点

(1) 実施に向けての留意事項

今後の事業実施に向けてさらに調査すべき事項は以下のとおりである。

- ゴミ集積容器、ゴミ集積大型容器の設置位置の決定
- ゴミ収集運搬車両による収集作業の交通ルートと収集時刻
- ゴミ量とゴミ質構成の現状と予測
- ゴミ資源化、有価資源利用(総合利用)の経済性、堆肥の流通体制確立の方策

(2) 環境配慮

スコーピングの内"D"を除く項目について、今後調査すべき内容を図表3-3（衛生施設（糞便処理）改善事業と共通）に示した。

ゴミ処理事業では、ゴミ集積所、ゴミの収集運搬、ゴミの衛生埋立場における社会環境、自然環境、公害ともに配慮しなければならない。ゴミ集積所付近は不潔になりやすく景観上の配慮も必要である。ゴミの収集運搬作業は付近の衛生、交通、騒音などの問題を起こしやすい。さらにゴミの衛生埋立場は、農業、衛生、災害リスク、景観、水質汚染、悪臭など多くの環境問題を発生させる可能性がある。これらに対処するために事前に調査を行ない可能な限りの対策を施すことが必要である。

住民側としては、住民の環境意識向上と居民区による清掃が必要である。また事業実施者としては、景観や収集作業の容易さなども考慮して集積容器設置場所を決定する。収集運搬車が街路に進入するので、車両による騒音と交通渋滞が発生し易い。従って市街の交通調査を基に車両の進入経路と収集時刻などを注意深く計画する。ゴミ処分場では近隣の環境対策が必要である。ゴミ収集運搬車による騒音の抑制、蠅や臭気の発生を抑制する工程、処分場の排水施設と排水浄化施設の設置などを実施する。

3.2.5. その他関連事項

事業実施の前提条件と関連事項を列挙すれば以下のとおりである。

- 市長を始めとする各部門責任者がゴミ問題解決の陣頭指揮をとる。
- 市民の環境道徳意識の向上が事業を有効にする前提条件である。
- 業務効率を上げるには職務の請負責任制を採用することが効果的である。
- 交通問題の解決策と整合をとることがゴミ収集体系改善の前提条件である。ゴミ収集経路の調査と関連して交通計画の事業内容と実施の進捗に対応する。
- 単にゴミ容器とゴミ収集車を導入するのではなく、九江の街路事情に適合したシステムを設計することが大事である。またその街路を構成する居民区と居民区委員会との協力も必須の前提条件である。

JICA