



ネパール、マドヒヤプル・シミ市における廃棄物管理の状況

SOLID WASTE MANAGEMENT IN MADHYPAPUR THIMI MUNICIPALITY



市長 マダン・スンダル・シュレスタ

MADAN SUNDAR SHRESTHA

Mayor,

Madhyapur Thimi Municipality

November 27, 2018



INTRODUCING MADHYAPUR THIMI MUNICIPALITY

マドヒャプル・シミ市の紹介



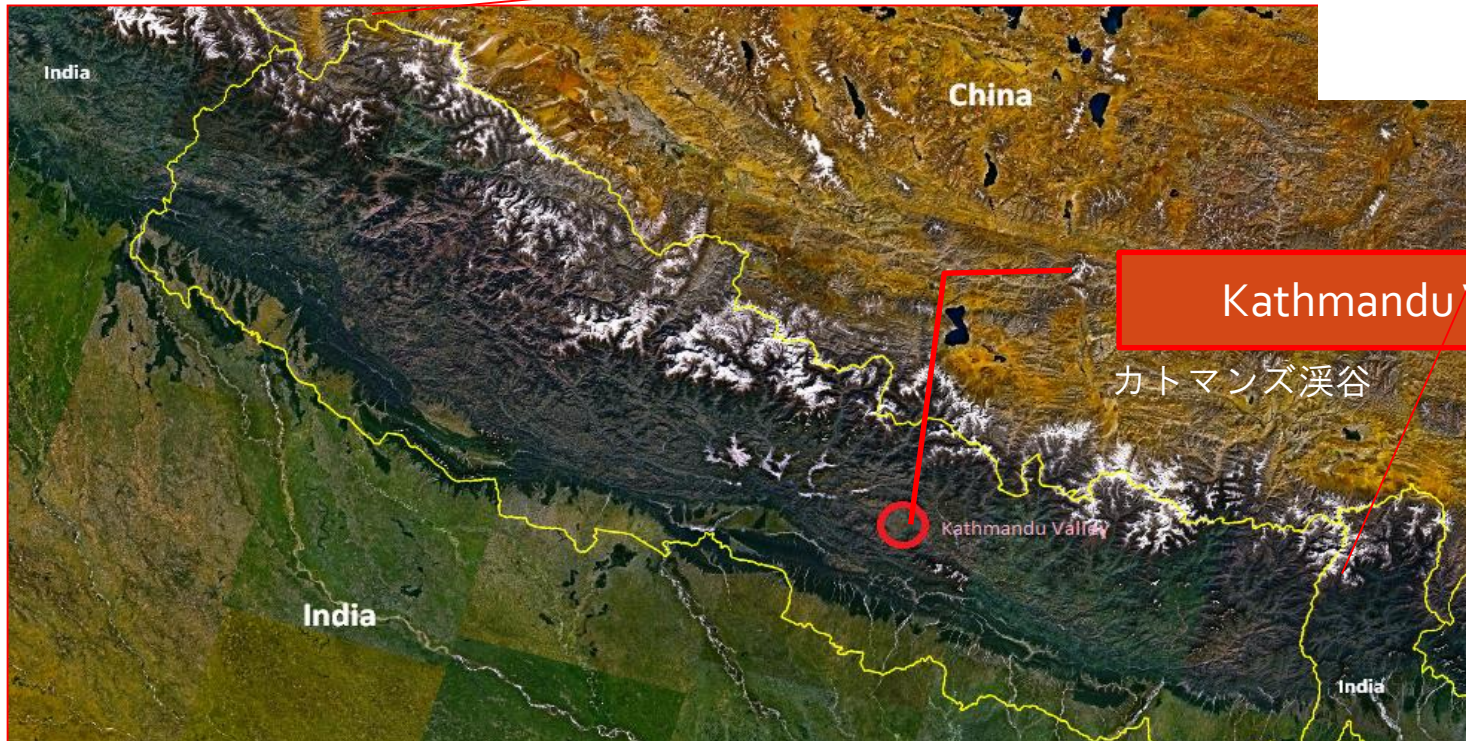
Introducing Nepal

ネパールについて

Nepal

147,181 sq km;

26.6 million population



Introducing Madhyapur Thimi Municipality

マドヒャプル・シミ市について

Kathmandu Valley

18 Municipalities

716 sq km;

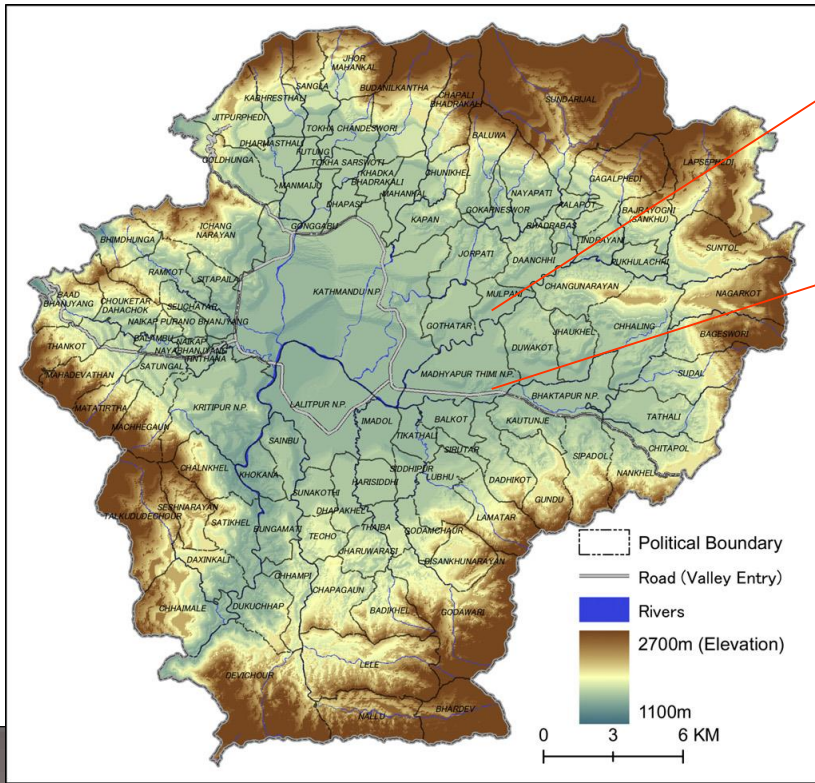
3.23 million population

カトマンズ渓谷

18の市

716km²

人口323万人



Madhyapur Thimi Municipality

9 Wards,

11.47 sq km

120,000 population

マドヒャプル・シミ市

市内9区

11.47km²

市人口12万人

Solid Waste Management Situation

市の廃棄物の状況

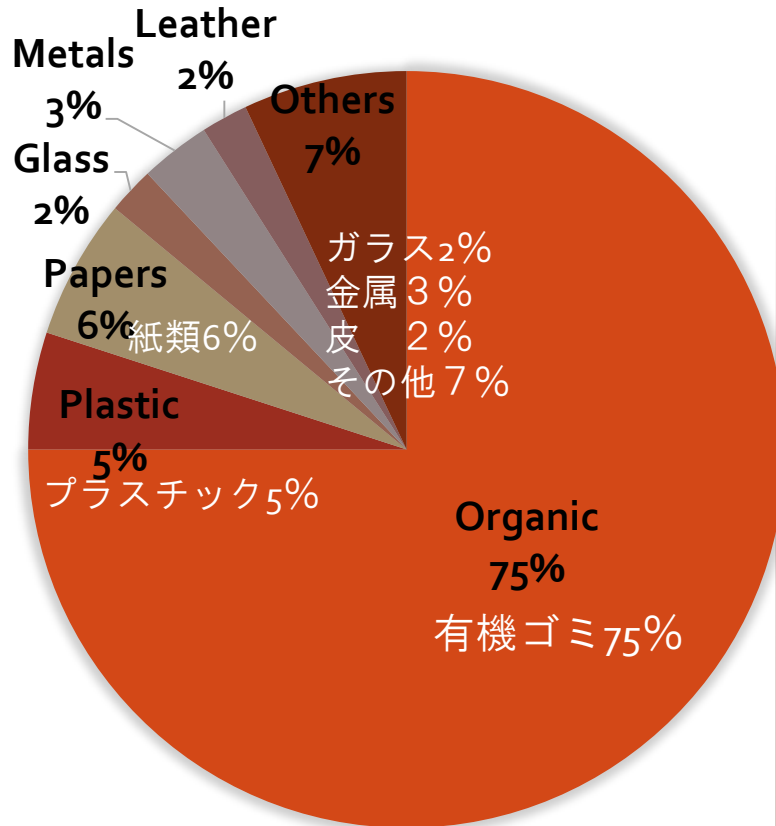


- Waste generation :- 26 ton per day. (apprx.)
排出量26トン/日
 - Waste generation per person :- 0.260 kg
1人あたり排出量 0.26キロ/日
 - Collection and management equipment :-
 - Tipper : 4 (Big 1, Small 3)
 - Excavator loader (JCB) : 1
 - Jetting machine : 1
 - Handcarts : 20
 - Bio gas plant : 1
 - Compost plant : 1
 - Waste water treatment plant : 1
 - Staff :- Official staff : 2
Sweeper – 20, Driver 4
 - Annual budget :- NPR 14.2 Million
- 市の施設・人員
 ティッパ : 4台
 バックホ : 1機
 手押し車 : 20
 バイオガス施設 : 1
 コンポスト施設 : 1
 下水処理施設 : 1
 市職員2、清掃員
 ドライバー4人
 市予算 : 14.2百万ルピー

Solid Waste Management Situation

市の廃棄物の状況

WASTE COMPOSITION IN MTM



廃棄物の組成

- Collection :-22 ton/day (84%)
収集：22トン/日（全体の84%）
joint collection
市・民間・コミュニティによる回収
 - Municipality,
 - private sector and
 - community
- Compositing by community 1 ton/day
コミュニティによるコンポスト活動：1トン/日
- Transfer station and landfill:- 22 ton /day
処分場・中継所に運搬されるゴミ：22トン/日
- Uncollected:- 3 ton/day
収集されないゴミ：3トン/日

Solid Waste Management Situation

Issues and challenges

- Rapid urbanization
- Open dumping
- High risk to underground and surface water pollution
- Inadequate resources
 - Equipment and infrastructure
 - No transfer station and landfill
 - Lack of waste separation facility
 - Trained human resources
- Waste collection service coverage is limited
- Low awareness and participation of local denizens



- ・ 急激な都市化
- ・ 不法投棄・オープンダンピング
- ・ 土壌・河川の汚染
- ・ 施設等の不足や不備
- ・ 廃棄物収集が不十分
- ・ 市民の参加意識が低い

市の廃棄物管理ビジョン



Madhyapur Thimi Municipality Waste Management Strategy

マドヒヤプル・シミ市
の廃棄物管理戦略

Reducing the waste
at source

ゴミの発生を減
らす

Effective collection
system

効率的な収集シ
ステムの導入

Sustainable
Waste
Management

持続可能な廃棄物管理

Recycling of
possible wastes

可能な限りゴミの
リサイクルを行う

Sanitary landfill

衛生埋め立て
処分場の建設





Waste Management Strategy

Reducing waste at source

ゴミの発生を減らす

Effective collection system

効率的な収集システムの導入

- Awareness building
注意喚起
- Green procurement
グリーン調達
- Participatory collection system with community
コミュニティ参加型の収集システムの構築
- Source separation promotion
排出元での分別の促進
- Private sector involvement
民間企業の参入
- Door to door collection and Fleet management
個別収集と収集車フリート管理



Waste Management Strategy

Recycling of possible wastes

可能な限りゴミの
リサイクルを行う

Sanitary landfill

衛生埋め立て
処分場の建設

■ Promotion of composting

コンポスト（たい肥）の普及

- Community composting

コミュニティ単位でのコンポスト作り

- Household composting

世帯毎のコンポスト作り

- Paper and plastic recycling

紙・プラスチックのリサイクル

■ Scientific landfill

科学的根拠に基づく処分場

- Proper filling

適切な埋め立て

- Leachate treatment

浸出水の処理

- Proper cover

適切な覆土

Madhyapur Thimi Municipality

マドヒヤプル・シミ市
廃棄物管理の取り組み

Waste Management Initiatives



Some initiatives in MTM

कृषिजन्य जैविक फोहरमैलालाई श्रोतमा परिणत गर्ने संयुक्त आयोजना
Converting Waste Agricultural Biomass into Resources
A Joint Project Sponsored by:
United Nation Environment Programme
Division of Technology, Industry & Economics
International Environmental Technology Center (IETC)
Osaka, Japan
Implemented by
Society for Environment and Economic Development Nepal
(SEED Nepal)
Madhyapur Thimi Municipality (MTM)
Ward -17, Gathghar Barrack, B.S. 2067 (AD 2010)



Madhyapur Thimi Municipality

マドヒヤプル・シミ市
廃棄物管理の取り組み

Waste Management Initiatives



Some initiatives in MTM

Needle programme to segregate
plastic waste at source

プラスチック分別プログラム

Selling recyclables

リサイクル製品の販売

Promoting composting at HH level

世帯レベルでのコンポスト作りの普及





Waste Management Initiatives

Some initiatives in MTM

Composting at neighbourhood level

コミュニティ単位でのコンポスト活動

- RISHIKI COMPOSTING
- 3000 HH capacity
3000世帯の収容力
- Promoting organic farming
有機農業の促進

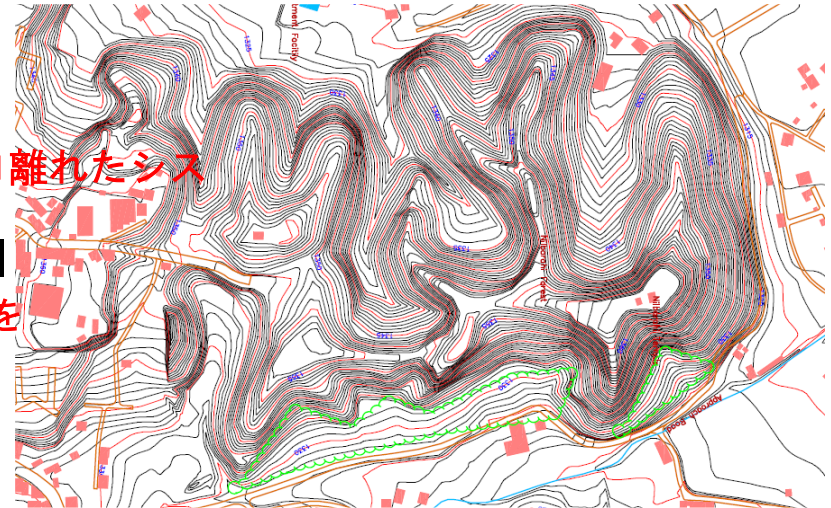




Waste Management Initiatives

Some initiatives in MTM

- At present waste is taken to common landfill of Kathmandu Valley municipalities in Sisdoile Landfill Site 32 km from Kath. ゴミはカトマンズから32キロ離れたシスドル処分場に運搬される
- Preparing for **OWN** Sanitary Landfill at Nilbarahi- 現在市独自の埋め立て処分場を検討中
 - Fukuoka Method 福岡方式
 - Partnership with
 - Rotary Club of Fukuoka
 - Rotary Club of Madhyapur



福岡のロータリークラブ、マドヒヤプルロータリークラブとの連携による事業



Waste Management Initiatives

Way Forward..... 今後の方針

Short term

短期的方針

- Develop as a green park from existing open dumping site.
現在のオープンダンプからグリーンパークへの転換
- Operate composting chamber.
生ごみのたい肥化設備の導入
- Private sector mobilization.
民間資本の導入
- Improve collection system.
収集システムの改善
- Collaboration with other municipalities in Kathmandu Valley

カトマンズ渓谷の他の市との連携

Long term

長期的方針

- Establishing Transfer station & full fledged Landfill site.
中継ステーションとフルサイズの埋め立て処分場の建設
- Adequate SWM equipment
適切な廃棄物管理のための機材の導入
- Encourage PPP Program.
官民連携の促進
- Waste minimization activities through community
コミュニティを起点としたゴミ減量化活動
- Community responsible for primary waste management.
コミュニティ管理による廃棄物管理へ



THANKYOU

