排水流末の状況

ンドラ市

Vitanda Road の終点から見た Northrise 流末水路の上流側	Maina Soko Road の排水路を流下してきた雨水を Itawa Stream へ排出する流末水路	Livingstone Road 終点から Itawa Stream へ至る２本の流末水路の内、東側の水路を見た様子
ンドラ市北部の Northrise 地区、および Kabelenga Avenue より北側の Vitanda Street と Arusha Street 周辺の雨水排水は、Northrise 流末水路へ流入する。	ンドラ市商業地域の中心ビジネス街周辺の雨水排水は、Maina Soko Road の左側の埋設街渠と右側の排水側溝を流下し、掲載写真のコンクリートライニング水路を通じて Itawa Stream へ排出している。	Kawnda Drive、Matelo Road および Livingstone Road 等のンドラ市商業地域南側の雨水排水は、Livingstone Road 終点から延伸する２本の流末水路を流下して Itawa Stream へ排出している。
Zambia Road に平行する Kabwe Road(国道 3 号線)の排水側溝	鉄道橋から見た Itawa Stream の下流側	Chambeshi Road から見た Kabushi Stream の下流側
工業地域の雨水排水は、Kabwe Road(国道 3 号線)の排水側溝へ流入・流下し、Ndeke 地区から Kafubu 川へ至る流末水路へ合流している。	Kabelenga Avenue より南側の商業地域の雨水排水は、各々の流末水路を経て Itawa Stream へ排出する。	ンドラ市南部の Kabushi 地区の雨水排水は、Kabushi Stream へ流入・流下して Kafubu 川へ排出する。
Mindolo Road から Kabushi Stream へ至る流末水路	Chiwala Road から見た Ngwee Avenue の排水側溝	Ngwee Avenue の起点から見た Kafubu 川へ至る流末水路
Mindolo Road の雨水排水は、起終点両側から道路側溝を流下して集積し、Kabushi Stream へ至る流末水路へ合流する。	ンドラ市南部の Lubuto 地区の雨水排水は、Ngwee Avenue の排水側溝へ流入・流下し、流末水路を経て Kafubu 川へ排出する。	Lubuto 地区の雨水排水は、掲載写真の流末水路へ集積し、Kafubu 川へ流下・排出される。

キトウェ市

沿道商店の敷地内に設けられた Zomba Road の流末水路	Zomba Road 沿道商店の敷地内に設けられた Blantyre Road の流末水路	Nyerere Road から Kitwe Stream の下流側を見た様子
Zomba Road の雨水排水は、沿道の商店の敷地内に設けられた流末水路を流下し、Kitwe Stream へ排出している。	Blantyre Road の雨水排水は、Zomba Road 沿道の商店の敷地内に設けられた流末水路を流下し、Kitwe Stream へ排出している。	Kitwe Stream は、キトウェ市で最も重要な都市排水路で、Chibuluma Road 南側の工業地域、市中心商業地域、Lumumba Road、および Kantanta Street の雨水排水が排出されている。
Matuka Avenue から見た Kitwe Stream へ至る流末水路	Dr. Aggrey Avenue から見た Mindolo Stream へ至る流末水路	Kantanta Street から見た流末水路
Matuka Avenue から Kitwe Stream へ至る延長約 1.2km の流末水路で、浸水被害が常襲していることから、本格調査時には改修の必要性の有無を確認する必要がある。	Chibuluma Road 北側の工業地域の雨水排水が排出され、Mindolo Stream に合流する流末水路である。	Kantanta Street の雨水排水は、Eighteenth Avenue から流下する流末水路へ集積して Kitwe ぼた捨場へ排出される。
Racecourse Twatasha の起点から見た流末水路	Mukwae 区間から見た Ipusukilo 流末水路の最上流端	Congo Way から見た Riverside 流末水路の下流側
Racecourse Twatasha 始点側区間の西側は、工業地域に用途変更されており、道路側溝への雨水流入量の増加が見込まれる。一方、Mindolo Stream へ至る現況の流末水路は近年中に開発が予想される民地を貫流しているため、上流側約 1.4km については道路に沿った官地への付替えが必要である。	Chilonga Mukwae 道路の雨水排水は、Kafue 川へ至る Ipusukilo 流末水路へ排出されている。	キトウェ市東部の Riverside 地区の雨水排水は、Riverside 流末水路へ流入・流下して Kafue 川へ排出する。

8. 交差点改良の要請

ンドラ市

8.1 Independence Way - 国道 3 号線 交差点

Independence 道路の市役所側から見た交差点
交差する Nkana 道路は､4 車線の国道 3 号線であり交通量が多く、Independence 道路からの安全な交差交通処理のため、ロータリー建設を市側は希望している。交差点の先、左側は民間会社の用地であり、右側は、クリケット場。

Nkana 道路（国道 3 号線）から見た交差点。
ルサカ側からキトウェ側を撮影。交通量が多く歩行者が国道を安全に横断するため、市は、交差点の先に歩道橋建設を希望している。特に、交差点の左側先に小学校があるため、歩道橋建設を必要としている。

交差点の Independence 道路の路面損傷状況
ポットホールがあり、交通に支障がある。

Independence 道路の市役所側をみた交差点
交差点の先の左右の角地は、官地となっている。

- 交通量の多い国道 3 号線と市内幹線道路である Independence 道路との交差点処理が必要。
- 信号処理は、操作・管理上、市にとって負担となり、ロータリー建設を市は希望している。
- 交差点周辺の土地は、官地が多いため、用地確保は可能と市は判断しているが、詳細な測量および土地所有、将来交通量予測を基に、4 車線道路のロータリ建設の可能性検討が必要。
- 幹線国道との交差のため、国道の将来交通への支障を与えないよう配慮し、道路開発庁（RDA）との調整が必要。

8.2 Independence Way - Blantyre Road 交差点

Blantyre 北側から見た Independence との交差点。交差する道路は、市内幹線道路であり、今後、交通量の増加も予想され、ロータリー建設を市は希望している。交差点の先、左側は教会、右側は官地。

Independence 道路から市役所方向を撮影。
Independence 道路側に停止（Stop）の交通標識があるが、市内幹線道路のため、ロータリーによる円滑な交差点処理を必要としている。
交差点の先、左右共に官地。

交差点角のコッパーベルト州最高裁判所。
官庁街の中心地であり、周辺環境に調和したロータリー建設が求められる。

交差点角の教会。（賑わいがある。）
地域住民の通行も多いため、歩行者に配慮した交差点処理、交通安全施設の設置が必要。

- 市内幹線道路が交差する交差点であり、さらに、官庁街の中心地であるため、車輌交通および歩行者交通に配慮した交差点処理が求められている。
- 最高裁判所や教会といった環境に配慮した、シンボリックなロータリー建設が望ましい。
- 市は、ロータリ建設に必要な用地は十分にあると判断しているが、教会や裁判所との十分な調整により、用地確保を行う必要がある。

8.3 Vitanda Street - Kabelenga Avenue 交差点

前の大きな道路は Vitanda 道路である。沿道に商店が立ち並ぶ。

手前の車の前方の道路は Kabelenga 道路。この道路は高所得者住居地域を通過する。近傍の幹線道路の改良によって通過交通量は減少した。

Vitanda 道路の様子。交通量は 4,000 台と多い。

交差点の近景。路肩は未舗装である。

- 商業地域の中に位置する交通量の多い重要な交差点である。バスルートでもある。
- 経済・商業の発展とともに今後交通量の増加が予想される。
- 交差点改良の優先度は高いと判断する。

8.4 Kawamba Road - Masala Road 交差点

交差点の北側から南側を見た状況。交差点の向こう側にはMain Masala市場の屋台が並んでいる。	交差点南側から北側を見た状況。道路敷き内にも屋台が張り出すほどの盛況・混雑さが伺える。
交差点の東側から西側方向を見た状況。バス待ちの人が多い。	交差点の西側から東方向を見た状況。Masala道路は地域幹線道路で交通量が多く走行速度も速い。

- 1,300店の屋台を有するMain Masala市場に接する交差点である。
- 交差するKawamba道路・Masala道路ともに車・人の往来は激しい。走行速度も速い。付近にバス停が位置する。
- 交通安全のために交差点整備の優先度は高いと考えられる。
- 交差点周辺の道路敷き内の屋台の移動（セットバックあるいは市場内他地点への移動）が必要となる。

8.5 Matelo Road - President Avenue 交差点

 交差点を北の kaunda 道路から南側を望んだ状況。南側は商業地帯である。南側の Matelo 道路の始点がやや西側にずれている。	 南側の Matelo 道路から北側を望んだ状況。Matelo 道路の交通量は 4,000 台／日と多いほうであり今後の延びも予想される。北側の Kaunda 道路の突き当たりは市庁舎である。
 東側から西側を望んだ状態。中央を走る President Avenue は交通量は多い。	 西側から東側を望んだ状態。西側もまた商業地域である。

- Kaunda 道路と Matelo 道路が一直線に繋がっていない、いびつな形状の交差点である。
- Matelo 道路と交差する President Avenue の交通量が多い。将来も増加する可能性が高い。
- 上記の理由から交通安全のために交差点の改良が必要である。

キトウェ市

8.6 Racecourse Twatasha - Situwala Road 交差点

<table>
<tr>
<td>
交差点北側から南方向を見た状況。小さな側道も加えれば変則的な 6 叉路交差点となる。市内へのアクセス道路であるが交通量は少ない。</td>
<td>
南側から北方を見た状況。給水施設が見える。舗装状態は劣悪である。</td>
</tr>
<tr>
<td>
東側から西方を見た状況。右手の植栽の奥は低所得者住居地域である。</td>
<td>
西側から東方を見た状況。左手にバス停があり数人待っている。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">・ Twatasha 市場・Government 道路を結ぶバスルートの Racecourse 道路と住宅地域を通る Situwala 道路の交差部。側道を含めると 6 叉路である。
・ 現在の交通量は 500 台／日と少なく、この 4 割が二輪車であり大型車は全く含まれていない。ただし Racecourse、Twatasha 地域は現在開発・発展中であり将来交通量が大きく増加することが予想される。
・ 交通量の増加と、道路の改修により車の走行速度が増加することと合わせ、安全のために交差点の処理が必要となる</td>
</tr>
</table>

8.7 Racecourse Twatasha - Government Road 交差点

 交差点北側から南側を見た状況。手前は Racecourse 道路である。	 南側から北側を見た状況。ポットホールが多い。
 東側から西側を見た状況。 車が走行中の Government 道路沿いには大きな木材加工場が位置する。	 西側から東側を望んだ状況。舗装状態は劣悪であり車の走行速度は極めて遅い。

- 本交差点は小さな側道を 1 つ加えた 5 叉路である。
- 現在の交通量は少ない。
- また、周辺道路の舗装状態が極めて悪いことから平均走行速度は遅く、交通安全上現在は問題はない。
- この地域は開発中であり将来交通量の増加が予想されることから交通安全上の措置を取ることが必要となってくる。

8.8 Dr. Aggrey Avenue (South) - Chibuluma Road 交差点

 交差点の北側から南側を望んだ状態。右手は大きな工場である。	 南側から北側を見た状態。この Dr.Aggrey (South)道路の交通量はかなり多い(5,500 台/日)。大型車の混入率も高い（10%）。
 東側から西側を見た状況。この Chibiluma 道路は幹線道路であり交通量は極めて多い。舗装状態が良いために車の走行速度は速い。	 西側から東側を見た状況。路肩で舗装の損傷が進んでいる。

・ この交差点は、交差する 2 つの道路 Dr. Aggrey 道路および Chibuluma 道路の交通量ともに多い。また Chibulumu 道路は車の走行速度も速いことから交通整理安全のため整備の優先度は高い。

8.9 Dr. Aggrey Avenue (South) - Euclid Road 交差点

<table>
<tr>
<td>
交差点の北側から南方を望む。南方は商業地帯である。</td>
<td>
南側から北側を見る。この周辺の道路は全く未舗装である。</td>
</tr>
<tr>
<td>
東側から西側を見る。道路の奥は工場地域である。</td>
<td>
西側から東側を見る。交差点より向こう側は住宅地域である。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">・ 本交差点は、工業地域・商業地域および住宅地域を結ぶ重要な接続部である。また交通量が多く、大型車の混入率も高いことから、交通安全のため周辺道路の舗装改良も含めこの地点の交差点改良は重要である。</td>
</tr>
</table>

8.10 Lwanshimba Road - Westmain Road 交差点

<table>
<tr>
<td>
交差点南側から北側を見る。交差点の南側道路は砂利道のままである。</td>
<td>
北側から南側を望む。本 Westmain 道路は、交差点の北側では中央分離帯を有する。道路の終点には大きな墓地が位置する。</td>
</tr>
<tr>
<td>
東側から西側を見る。交差点より向こうの右側に住宅地域･比較的大きな市場が位置する。</td>
<td>
西側から東側を見た状況。この道路の突き当たりに、銅鉱石の露天掘り跡が残っており、この地域は鉱山町であったことが伺える。今の居住者は市内への勤め人を主体とする。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">・ もとは鉱山夫の町であった。現在は市内に勤めに行く人が多い。交通量は 3,300 台／日と少ないほうではない。
・ 大きな市場・参拝者の多い広い墓地・住居地域に位置する交差点である。
・ この Chamboli 地域は、周辺の地域も含めて開発・発展中であり将来大幅な人口増加が見込まれている。
・ 以上より交差点の改良が望まれる。</td>
</tr>
</table>