

ルワンダ共和国  
インフラストラクチャー省  
( M I N I N F R A )  
東 部 県

# ルワンダ国 地方給水改善計画調査

## ファイナル・レポート 写真集

平成 22 年 11 月  
(2010 年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)

日本テクノ株式会社  
日本工営株式会社

環境
JR
11-021

## 目次

1. 関連行政機関
2. 東部県の風景・水源
3. 水利用状況
4. 既存給水施設
5. 維持管理状況
6. 衛生施設
7. 調査・会議

1. 関連行政機関 (1/3)

	
<p>MININFRA(インフラストラクチャー省)</p>	<p>MINIRENA(天然資源省)</p>
	
<p>東部県(現在仮庁舎)</p>	<p>建設中の東部県・ルワマガナ合同庁舎</p>
	
<p>PNEAR 他国家給水・衛生関連事務所</p>	<p>PDRCIU 事務所</p>
	
<p>REMA 事務所</p>	<p>RWASCO 本部</p>

1. 関連行政機関 (2/3)

	
<p>ニヤガタレ郡庁</p>	<p>ガツィボ郡庁</p>
	
<p>カヨンザ郡庁</p>	<p>ルワマガナ郡庁(現在仮庁舎)</p>
	
<p>ンゴマ郡庁</p>	<p>キレヘ郡庁</p>
	
<p>ブゲセラ郡庁</p>	<p>セクター看板(ンゴマ郡 Gashanda セクター)</p>

1. 関連行政機関 (3/3)

	
<p>セクター事務所(ガツイボ郡 Ngarama セクター)</p>	<p>セクター事務所(キレヘ郡 Mahama セクター)</p>
	
<p>セクター事務所(ルワマガナ郡 Munyaga セクター)</p>	<p>セクター事務所(カヨンザ郡 Mukarange セクター)</p>
	
<p>セル事務所(ガツイボ郡 Rwimbogo セクター Rwiniro セル)</p>	<p>セル事務所(フゲセラ郡 Nyamata セクター Kayumba セル)</p>

2. 東部県の風景・水源

	
<p>千の丘の国</p>	<p>イモドゥグドゥ(集住化)</p>
	
<p>湧水</p>	<p>発電にも利用されている滝</p>
	
<p>小川</p>	<p>濁流のアカゲラ河川</p>
	
<p>湖</p>	<p>家畜給水・灌漑に使用されるバレーダム</p>

3. 水利用状況



急な坂を水運びする子供たち



家族で水を運ぶ風景



遠方の山間を水運びする子供たち



保護されていない湧水から取水する女性



保護されていない湧水から取水する少女



小川から水汲みする子供たち











河川水利用の女性と子供



家畜給水用のバレーダムより水汲み

4. 既存給水施設 (1/4)

	
<p>保護湧水施設</p>	<p>保護されていない湧水</p>
	
<p>ハンドポンプ施設</p>	<p>故障して放置されたままのハンドポンプ</p>
	
<p>湧水取水施設</p>	<p>Muvumba 川取水施設</p>
	
<p>Karengé 浄水場、後に水源の Mugesera 湖</p>	<p>ブゲセラ郡を給水する Cyohoha Sud 湖の取水点</p>



4. 既存給水施設 (2/4)



ポンプ室



ブースター・ポンプ室



送水ポンプ



水中モーター・ポンプ



ディーゼル・エンジン



発電機



商用電力プリペイド装置



制御版

4. 既存給水施設 (3/4)



ブゲセラ郡浄水場



ブゲセラ郡送水ポンプ



配水管



バルブ



現地建設配水槽



無償資金協力建設水槽



高架水槽



RWASCO (旧 ELECTROGAZ) の高架水槽

4. 既存給水施設(4/4)



配管系給水施設の公共水栓



無償資金協力建設の公共水栓



自然流下式水栓



蛇口1本の水栓



Talbot 式水全



囲いが設置された公共水栓



各戸給水



RWASCO (旧 ELECTROGAZ) の給水キオスク

5. 運営維持管理状況 (1/2)



水利用組合技術者によるハンドポンプ修理



住民参加のハンドポンプ修理



ポンプ操作人による発電機検査



ポンプ操作人による制御盤確認



送水ポンプの修理



操作人による操作台帳への記録

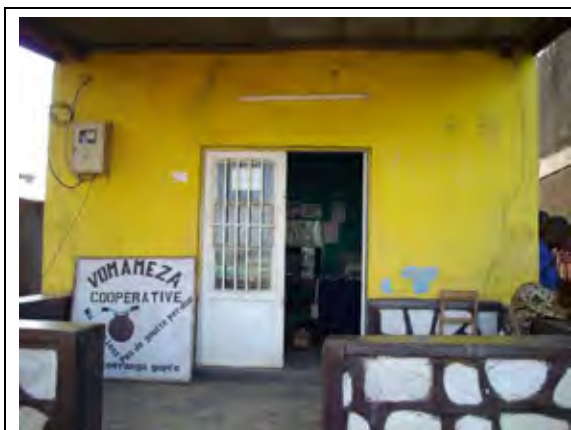


郡事務所担当者 (ンゴマ郡)



郡事務所担当者 (カヨンザ郡)

5. 運営維持管理状況 (2/2)



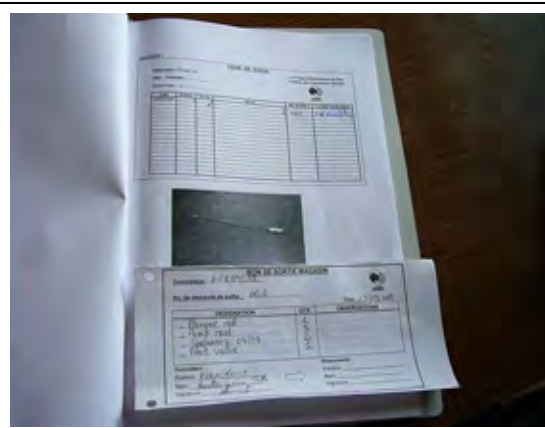
協同組合の事務所



公共水洗での料金徴収

DATE	START TIME	STOP TIME	OPERATOR	STATUS	REMARKS
2014/01/01	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/02	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/03	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/04	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/05	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/06	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/07	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/08	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/09	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/10	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/11	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/12	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/13	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/14	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/15	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/16	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/17	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/18	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/19	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/20	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/21	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/22	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/23	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/24	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/25	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/26	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/27	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/28	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/29	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/30	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/31	06:00	07:00	...	...	...

ポンプ運転記録



スペアパーツ台帳



水料金請求書

DATE	START TIME	STOP TIME	OPERATOR	STATUS	REMARKS
2014/01/01	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/02	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/03	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/04	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/05	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/06	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/07	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/08	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/09	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/10	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/11	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/12	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/13	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/14	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/15	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/16	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/17	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/18	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/19	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/20	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/21	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/22	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/23	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/24	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/25	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/26	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/27	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/28	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/29	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/30	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/31	06:00	07:00	...	...	...

料金徴収記録



DATE	START TIME	STOP TIME	OPERATOR	STATUS	REMARKS
2014/01/01	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/02	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/03	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/04	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/05	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/06	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/07	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/08	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/09	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/10	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/11	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/12	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/13	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/14	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/15	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/16	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/17	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/18	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/19	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/20	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/21	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/22	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/23	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/24	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/25	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/26	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/27	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/28	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/29	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/30	06:00	07:00	...	...	...
2014/01/31	06:00	07:00	...	...	...

会計書











給水事業体から郡へ提出する月例報告書

6. 衛生施設 (1/2)

	
<p>簡易トイレ</p>	<p>伝統的トイレと手洗い施設</p>
	
<p>伝統的トイレ内部</p>	<p>学校用ピットラトリン</p>
	
<p>公共 ECOSAN トイレ</p>	<p>学校用 VIP ラトリン</p>
	
<p>学校用可動式 ECOSAN トイレ</p>	<p>学校用固定式 ECOSAN トイレ</p>

6. 衛生施設 (2/2)

	
<p>ECOSAN トイレ使用後の灰投入</p>	<p>VIP ラトリン内部</p>
	
<p>学校用雨水集水タンク</p>	<p>学校用雨水集水タンク</p>
	
<p>雨水利用手洗施設</p>	<p>Canacla 手洗い施設</p>
	
<p>HAMS Club による衛生教育活動</p>	<p>HAMS Club による衛生教育活動</p>

7. 調査・会議

	
<p>取水施設調査</p>	<p>貯水槽調査</p>
	
<p>ハンドポンプ調査</p>	<p>構造物調査</p>
	
<p>物理探査</p>	<p>世帯調査</p>
	
<p>インセプション・レポート説明</p>	<p>ステアリング・コミッティ会議</p>