

Ⅲ. 栄養改善活動 (葛西真佐子)

1. 離乳食デモンストレーション

<目的>

プロジェクトエリア内における栄養失調児の多くが、離乳時期に問題(食事内容、喫食回数、量等)が見られるために離乳時期にあたる子供をもつ母親や妊産婦を対象に、離乳食に関しての知識を得てもらう。

<実施日、場所>

- ・ 95年 5月 イロンガ、ムシンバ、ムブミ、ムソエロ、キテテのMCHクリニック
- 11月 //
- ・ 96年 1月 //
- 4月 キボディアーニのフィーディングポスト 1ヵ所のみ

<内容>

1. 離乳食とは何か (ポスターを用いての説明)
2. 与え方 (//)
3. 離乳食の種類(母親を交えての調理実習)
4. 昼食 (ウジを食べる)

デモンストレーションは村のMCHクリニックにて予防接種が行われる日を利用しておこなった。実施に関しては、あらかじめクリニックの看護婦に知らせておき母親たちにはウジを作るための薪とコップを持参してもらうようにした。

また調理実習に用いるおかゆやマッシュポテトの下ごしらえなどは、実習日当日朝にカウンターパートと手分けして自宅で用意している。

<考察と今後の方向性>

内容としては正味1時間～1時間半程度の短いものではあるが、私たちが村へ到着しても母親たちが集まっていない、おかゆ作りのための薪や水が用意されていないなどデモンストレーションを始めるまでに1時間以上も準備に費やす日がある。

デモンストレーションではポスターのみの説明では、母親たちもたいくつそうにしており注意散漫になりがちであるが後半の母親を交えての調理実習では興味深そうに見ている。村の母親たちの間では離乳食という概念がないために、離乳食というと何か特別な食べ物と思ってしまう人が多いようだ。ここでの一般的な離乳食はウジと呼ばれるトウモロコシの粉で作ったおかゆである。この実習に関しては離乳食の内容(トウモロコシのみではいけない)、子供の一日の喫食回数、量、衛生面に重点をおいて話をしている。

いろいろと内容を盛りだくさんにするよりは要点を2～3点に絞り、繰り返し説明することが必要であると思った。このようなデモンストレーションに関してはクリニックの看護婦たちや栄養リハビリテーションワーカーたちも協力的であり、実習にも加わってくれる。また準備のために母親を促してくれるために私たちが仕事もやりやすい。参加者は平均10～20人程度ではあるが、多い日で40人も集まる日もあった。

調理実習では“果物の食べ方”、“豆類や葉類の粉や牛乳を混ぜたウジの作り方”、“マッシュポテトを利用した離乳食の作り方”、“卵を入れたおかゆ”などを紹介している。11月の実習では“大豆について”その利点ときな粉の作り方の説明、きな粉を混ぜたウジの試食会もおこなった。(写真-1～5)

今後の方向性としては、これからもクリニックの看護婦や栄養リハビリテーションワーカーたちと連携を取りながら定期的におこなっていったらよい活動である。また4月は山間部の村ではキボディアニ地区1カ所のみしかおこなえなかったが、他の山間部の村においてもフィーディングポスト用の小屋と井戸も完成したためにここを利用して行えばよいと考えている。

<大豆の普及について>

上記でも触れたが、離乳食のデモンストレーションにて試食会をおこなった大豆のウジは参加した母親、子供たちの間では“香りが良い”、“美味しい”と好評であった。

大豆はモロゴロ市で購入したものや野菜隊員が栽培したものを使用しているが普及を考えると数量的にも乏しい。大豆はプロジェクトエリア内にある農業学校、種子工場で時期によっては栽培されているものの一般には出回っていないのが現状である。そのため村においても栽培知識のない人々がほとんどである。

大豆の普及においてはバランス食の導入、健康デー時の給食に取り入れる、フィーディングポストのそばで栽培を行ってみるなどこれからも活発に取り組んでもらいたい活動である。

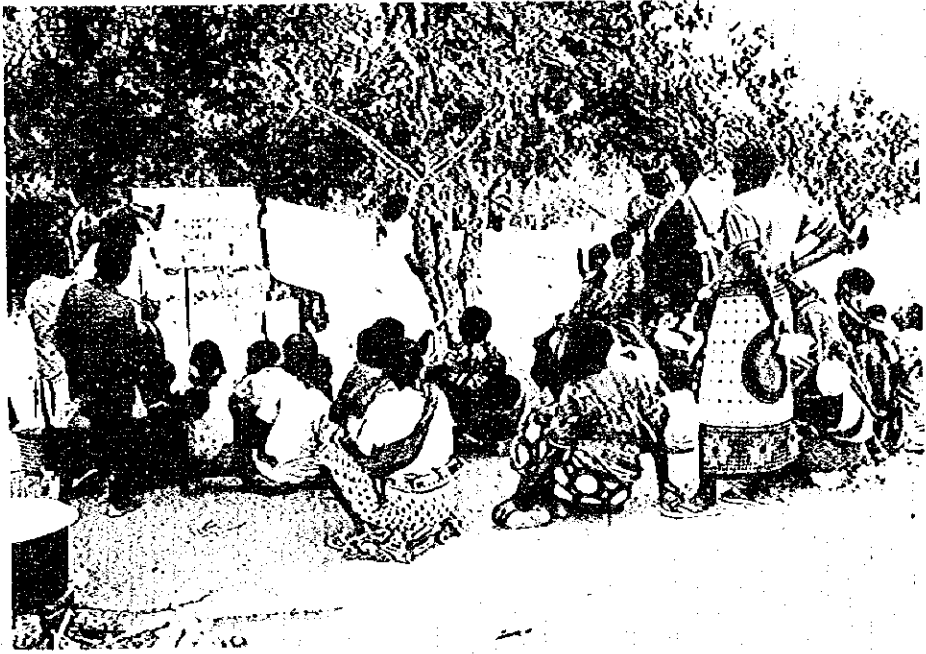


写真1 離乳食デモンストレーション風景

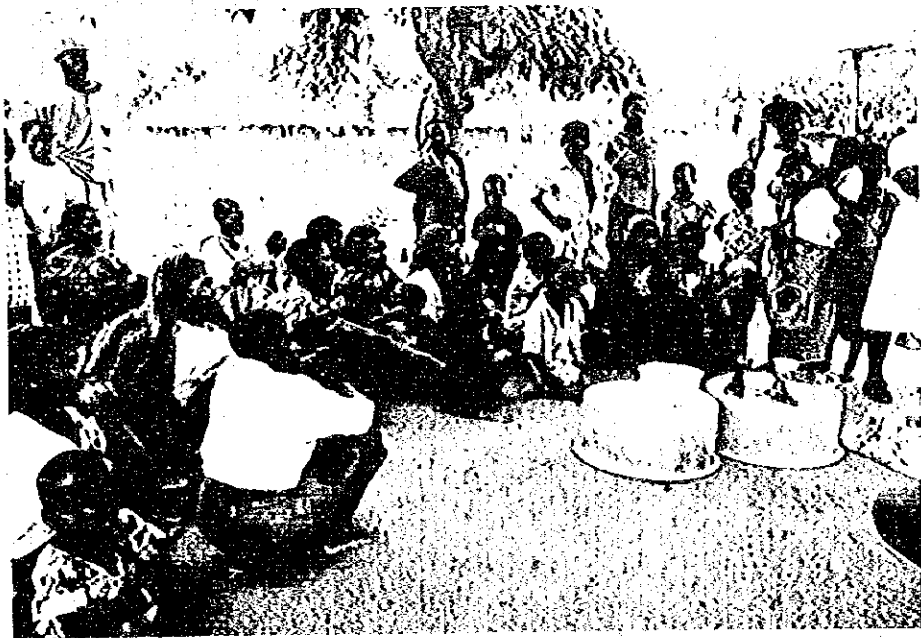


写真2 同上



写真3 離乳食デモンストレーション
母親による実演—果物のさく汁

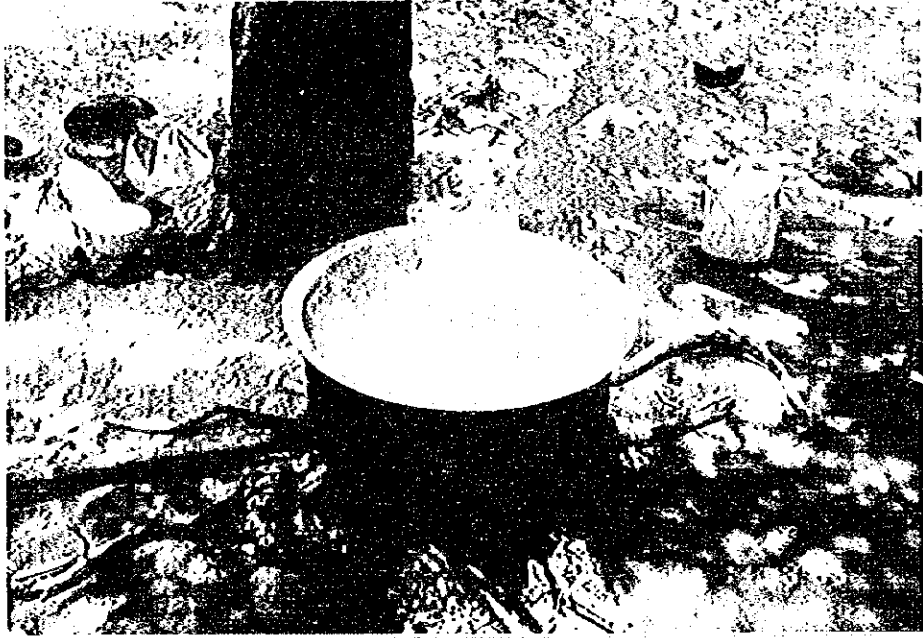


写真4 大豆のウジ



写真5 大豆のウジを試食する子供



2. フィーディングポストの運営

<その後の活動経過>

フィーディングポストが新しい栄養リハビリテーションワーカーのもとで活動が再開されて、二年が過ぎた。センターからはフィーディングポストに対し栄養士がバランス食の販売をおこない、保健婦が母親を相手に健康教育をおこない薬を配布、野菜隊員がフィーディングポスト周辺に果樹の苗木を植え、村落開発隊員がフィーディングポスト用の小屋と井戸を建設し、村では健康デーにおいてフィーディングポスト優秀者に対し表彰式をおこなうなど、フィーディングポストの村定着に向けて各方面から力をそそいでいる。

月例ミーティングには栄養リハビリテーションワーカー以外にもムソエロ村の女医、村の役員、村の健康管理委員が時には姿を見せて話し合いに参加するようになった。

今年度から畑仕事で忙しい耕作の時期（12月～2月）には週3回（月、水、金）のところを2回（月、金）に減らして出席率を高めることを試みた。（表-1）

対象児の参加状況を見るとムソエロ村のBWALO/MBUGANI、CLINIC A/B地区のように対象者が多い地域ほど参加割合が低いことが分かる。この原因としてこの地域に棲む対象となっている母親の理解が不十分だけではなく、父親が母親がフィーディングポストに参加することを反対しているということもあるようだ。（表-2）

昨年一年間のフィーディングポストの対象者は176名であり、その内の138名が少なくとも一回は参加している。（表-3）参加者数138名に対し表彰者数は58名と数が少ない。理由として①子供の状態が良くなり退所となっても、母親がフィーディングポストに通っていないければ（来たり、来なかったり）表彰の対象とはならないケース②真面目に通っているにもかかわらず、なかなか退所することができないケースがある。②の主な理由として子供が食欲があり喫食しているにもかかわらず、いつもなんらかの疾患（マラリア、寄生虫、下痢症等）にかかっているために体重の伸びが見られないことがあげられる。食事内容に関しては、センターで販売しているバランス食を持参して子供の食事を作っている母親が増えてきたために、トウモロコシのみだけ持参している母親の姿はほとんど見られなくなった。

栄養リハビリテーションワーカーたちに対しては、今年度は彼らに支給した自転車の壊れた部品の交換をおこなった。活動当初は自転車の管理は彼ら自身でおこなうことになっていたが、タイヤ、スポーク、ブレーキ等の値段が高いために購入することができないということで、JOCVの予算から出すことにした。また彼らの無報酬の活動に対し不満の声が上がりはじめ、私たちセンターのスタッフもこれらの問題に対して予想はしていたものの思案にくれた。JOCVからは彼らに対して報酬を出すことはできるが、プロジェクト終了後にこの活動が残ることを考えると村人の間で報酬を出せるようにするべきであるというのがチームメンバー間の一致した意見である。ミーティングにおいても村人と話し合いを試みたが、村の方でも彼らの活動は認めているものの“村人の生活も苦しいし、村でも報酬を出すことは困難である。しばらく我慢して活動を続けてほしい”との答が返ってきた。一見フィーディングポストが村主体で行われているようにみえても、このようにお金、物のこととなると村ではどうすることもできないのが現状である。彼らが生活に今よりもゆとりを持つことができるのであれば、解決策も出てくるのではないだろうか。しかし現金収入の活動をおこなうにしても一体何がこの村に適しているのだろうか。報酬の問題についてはまだ糸口を見つけ出せないでいる。そんな中で彼らの気持ちのリフレッシュと今後の活動に生かせるものを求めて、モン地区へUMATI（家族計画協会）のもとでボランティア活動を行っている青少年グループや村々の医療従事者の活動の様子を研修しに行くことを計画した。

この研修には栄養リハビリテーションワーカー以外に配属先センタースタッフ5名、プロジェクトエリア内の各村のMCHクリニックの看護婦を一名ずつ加えた。彼らと同じく村のために奉仕している若者たちがいることは、彼らにも良い刺激となったようだ。しかしモシ地区の彼らの活動状況を視察して感じたことは①初等教育から家族計画について力を入れていること。②村落住民の教育や生活レベルが私たちのプロジェクトエリアに比べ高い ③医薬品、医療関係者が充実されており患者に対してのフォローがきちんとなされている。④ボランティアの活動に対して村落住民が協力している点であった。この研修はこれからの我々の活動において学ぶことが多かったと思う。

(研修レポート参照)

<今後の方向性>

フーディングポストに何ヶ月も通っているにもかかわらず体重増加が見られない、いつまでも病気が直らないでいる子供たちのフォローに対しては、今後村と協力して体制をつくる必要があるであろう。健康デーにおいてリストアップされる標準体重60%未満の子供たちの大半は、こういった子供たちである。中には一度フーディングポストを退所したにもかかわらず戻ってくる子供がいる。それは年間を通じた安定した食料の確保が家庭内においてなされていないこと、病気にかかった時の治療がきちんとなされていないことが原因であると考えられる。

今後は報酬の問題、村落の生活レベルの向上も含めて村での現金収入の活動も取り組んでもらいたい。また度々述べてることであるが、村人が栄養失調児を彼ら自身の問題として捕らえ解決できるように村落の一般住民の意識作りを高める必要があると考えられる。

表-1 月毎のフィードィング・ポスト実施回数

	MVUMI-A	MVUMI-B	KIBODIANI	MANDERA	EWALO/BUGA	KLINI-A, B	MAMBE/MAKURU
95. 5	13	8	4	ND	ND	ND	12
95. 6	13	ND	7	ND	ND	ND	10
95. 7	14	4	7	ND	7	11	9
95. 8	13	13	9	ND	10	11	13
95. 9	5	5	9	ND	8	7	7
95.10	12	ND	9	ND	3	ND	13
95.11	12	ND	8	ND	ND	ND	12
95.12	8	ND	5	ND	4	ND	4
96. 1	8	ND	7	ND	ND	ND	7
96. 2	8	ND	3	ND	ND	ND	8

	MKOBWE	ILONGA
95. 5	ND	ND
95. 6	ND	ND
95. 7	ND	6
95. 8	13	11
95. 9	13	6
95.10	13	ND
95.11	12	ND
95.12	9	ND
96. 1	5	ND
96. 2	8	ND

表-2 フィーディング・ポスト参加状況

ムブミ村								
場所 年月	MVUMI A		MVUMI B		KIBODJANI		MANDERA	
	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)
95. 5	13 (3)	54	25 (7)	33	8 (6)	25	ND	ND
95. 6	10 (1)	52	ND	ND	8 (5)	23	ND	ND
95. 7	10 (0)	58	14 (2)	73	2 (0)	64	ND	ND
95. 8	8 (0)	88	16 (1)	90	3 (0)	46	ND	ND
95. 9	9 (0)	62	17 (1)	83	3 (0)	74	ND	ND
95.10	5 (0)	66	ND	ND	5 (0)	67	ND	ND
95.11	7 (0)	82	ND	ND	4 (0)	44	ND	ND
95.12	7 (0)	88	ND	ND	4 (0)	68	ND	ND
96. 1	11 (0)	36	ND	ND	4 (1)	43	ND	ND
96. 2	11 (0)	65	ND	ND	4 (1)	50	ND	ND

ムソウエロ村								
場所 年月	KLINIKI-A, B		BHALO, MBUGANI		MKOBWE		MAMBEGWA, MAKURUWIRI	
	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)
95. 5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6 (1)	42
95. 6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11 (6)	69
95. 7	22 (8)	22	16 (10)	13	ND	ND	11 (4)	36
95. 8	23 (12)	16	ND	ND	5 (0)	49	14 (4)	50
95. 9	23 (17)	16	18 (16)	8	5 (0)	68	14 (2)	79
95.10	ND	ND	18 (16)	13	4 (0)	75	7 (0)	88
95.11	ND	ND	ND	ND	4 (0)	44	6 (2)	43
95.12	ND	ND	18 (16)	11	4 (0)	47	6 (1)	54
96. 1	ND	ND	ND	ND	8 (1)	45	7 (1)	75
96. 2	ND	ND	ND	ND	8 (1)	63	6 (3)	42

場所 年月	ILONGA		全体	
	対象者数 (人)	参加割合 (%)	対象者数 (人)	参加割合 (%)
95. 5	ND	ND	52 (17)	39
95. 6	ND	ND	29 (12)	48
95. 7	7 (0)	19	82 (24)	41
95. 8	8 (0)	21	77 (17)	51
95. 9	8 (1)	45	97 (37)	54
95.10	ND	ND	39 (16)	62
95.11	ND	ND	21 (2)	53
95.12	ND	ND	39 (17)	54
96. 1	ND	ND	30 (3)	50
96. 2	ND	ND	29 (5)	55

() : 一度も参加しなかった人数、ND : データなし
参加割合 : 各開催日の参加割合の平均値

表-3 フィーディング・ポスト年間累計参加状況

村名		対象児数	参加児数	表彰児数	退所までの平均期間
ILONGA	MSALABANI	8	8	1	2. 0ヶ月
MVUMI	A	21	21	7	4. 2ヶ月
	B	44	28	12	3. 0ヶ月
	MANDERA	6	6	3	10. 0ヶ月
	KIBODIANI	18	11	5	3. 6ヶ月
MSOWERO	CLINIKI A/B	24	21	8	3. 3ヶ月
	BWALO/ MBOGANI	16	7	2	7. 0ヶ月
	MANBEGWA/ MAKURUWILI	25	22	10	3. 5ヶ月
	MKOBWE	14	14	6	2. 0ヶ月
計		176	138	54	平均 4. 3ヶ月

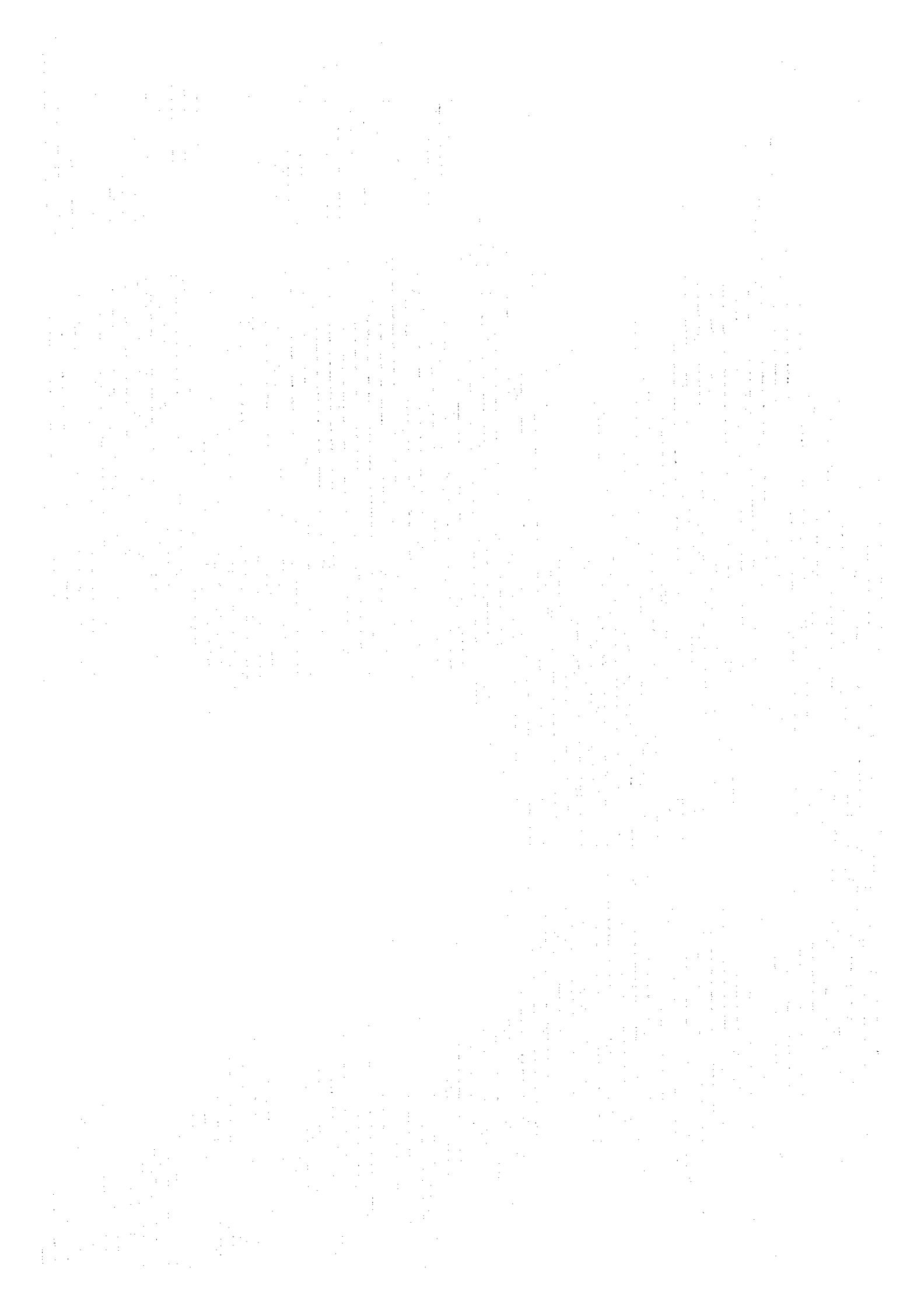




写真6 モシ研修—発表する栄養リハビリテーションワーカー



写真7 モシ研修—バランス食の説明に聞き入るスタッフ

3. バランス食の提供

<その後の活動経過>

活動を開始してから、一年半が過ぎた。バランス食を作る作業はカウンターパートと二人で他の業務の合間をめて地道に行っている。

販売地域は'96. 2時点において5カ村10地域となった。(表-4)イロンガのセンターにおいてバランス食が販売されているという噂がMCHクリニックに通う母親たちの間で広まりイロンガ周辺に住む人々の中には、スタッフ宅や隊員宅にまで買いに来る人もいた。

途中、赤字削減のために値段を150タンザニアシリングスから200タンザニアシリングスまたはとうもろこし3カップから4カップに値上げをおこなったが売れ行きは上々であった。現在バランス食のコストの面にかかる金額は一袋当たり343~677タンザニアシリングスである。

昨年度の報告書で少し触れたが、バランス食の食品分析についてモロゴロ市にあるソコイネ大学へ依頼していた。結果は多額の費用を支払ったにもかかわらずデータとしては信頼性のあるものではなかった。(資料-1)

バランス食に使用している小魚の匂いについては、ピーナッツや大豆を混ぜることにより軽減化されている。またピーナッツを用いることで粉砕機にかけるときにピーナッツに含まれる油分で粉がだんご状になってしまう問題は、ピーナッツの量を減らし大豆またはあずきを補うことにより解決された。

しかしこうした活動の中、'95年5月にバランス食の食材購入を任せていたスタッフの汚職が発覚した。そのため活動の見直しをはかるざるを得なくなった。食材購入の手間を省くのと時期による食材の価格変動を避けるために、NURUの病棟の一室を食材庫としてもらい一年分の食材を購入、保管してそこから使用することにした。しかし予想したほど消費することができず、豆類などは途中安価で村で売りさばくなど購入量の見直しが必要なことが分かった。そんな中で'96年1月に問題をおこしたスタッフが退職してしまい栄養士が3人から2人になってしまった。

'95年10~11月にかけてバランス食利用者に対し、家庭訪問をおこなってアンケート調査を実施した。(レポート参照)

11~1月の耕作期においては食物が窮乏してくる家庭も増えてくるために、バランス食の販売の対象となっているのは標準体重60%未満の子供や体重の増減の見られなくなった子供たちであるが、イロンガ、キテテ村においては対象外の子供たちも利用している。フィーディングポストではバランス食を持参しておかゆを作る母親が増えてきたため、以前のようにトウモロコシのみという人は見られなくなってきた。

また大豆の村での普及も含め、バランス食に取り入れていた時期もあった。大豆の数量があれば年間を通して使用していきたいと考えている。

<今後の方向性>

プロジェクト終了後、予想されることはバランス食の販売活動が継続できない場合においてフィーディングポストに参加している母親の中には、ウジ作りの材料がそろえられない人が出てくることである。そのためにも村の中においてバランス食を販売できる人材をさがし村で活動ができるような体制をつくることが望ましいと考えられる。または、フィーディングポストの小屋、井戸のそばに豆類、葉類などを栽培してフィーディングポスト参加者によってバランス食を作ることもこれから検討していただきたい。

表-4 バランス食の販売地域と販売数 (1995.7~1996.3)

村	小部落	(月) 7	8	9	10	11	12	1	2	3
ILONGA		11	20			11		9	24	20
MSIMBA									10	
MVUMI	A		30		12	12	20	20	9	20
	B		30						2	11
	KIBODIANI		10		4	9	5	5		
	MANDERA					4	5	3		6
MSOWERO	KLINIKI/BWALO	20	30			5				5
	MAMBEGWA		25			10				2
	MKOBWE		10			10				16
KITETE						16		10	10	
その他の地域		2				3			6	
合計		33	155		16	80	30	47	61	80



SOKOINE UNIVERSITY OF AGRICULTURE

FACULTY OF AGRICULTURE
DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY
P.O. Box 3006 MOROGORO TANZANIA
TEL. 3511/4 TELEX 55303 SUAMO TZ TELEGRAMS "SUA" MOROGORO

Our Ref.

Your Ref.

Date 1.6.1995

Dear Sir/Madam,

RE: ANALYSIS OF FOOD SAMPLE BROUGHT FOR ANALYSIS ON 12.5.1995

As per your request to analyse food Nutrients from a food sample. Bellow is a breakdown of the cost. The cost covers, cost of analysis per number of treatments of sample, Reagents and Labour charges.

PARAMETER	No. OF TREATMENT	COST PER TREATMENT TSHS.	TOTAL
1. Moisture, Dry Matter and Ash	3	Sh. 2,500/=	7,500
2. Vitamin C	3	Sh. 2,500/=	7,500/=
3. Protein	3	Sh. 2,500/=	7,500/=
4. Minerals: P, Ca, K and Fe	4	Sh. 2,500/=	10,000/=
5. Crude Fibre (CF)	3	Sh. 2,500/=	7,500/=
6. Calorific Value	3	Sh. 2,500/=	7,500/=
7. FAT	3	Sh. 2,500/=	7,500/=
*8. Nitrogen Free Soluble Sugars (NFE)	-	-	-
9. Labour Charge			8,000/=
TOTAL COST			63,000/=

* = No Charges

By J.B. Waduma

TECHNICIAN INCHARGE

DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

QUOTATION OF REF. NO. IS ESSENTIAL

FEED SAMPLE BROUGHT FOR ANALYSIS BY
MS MASAKO, KASAI ON
12.5.1995

SUMMARY OF RESULTS SHOWING MEAN VALUES

COMPONENT	AMOUNT	UNITS	COMENTS/REMARKS
A) 1. Moisture	6.832	%	Oven drying method 105°C
2. Ash	7.329	%	Muffle Furnace at 550°C
3. Crude protein	32.682	%	Micro-Kjehlahl method (f=6.25)
4. Ether Extract	21.600	%	Soxhlet continuous Ether extraction
5. Crude Fiber	10.600	%	Fiber Tec Method (Hot & Cold Extraction)
6. N & E - Nitrogen Free Extract	20.957	%	Obtained by difference
<hr/>			
B) CALORIFIC VALUE	2470.18	Calories/g	Using Adiabatic Bomb Calorimeter and Benzoic acid as standard.
<hr/>			
C) MINERALS			
P	3250.00	ppm	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)
Ca	290.00	ppm	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)
K	500.00	ppm	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)
Fe	75.00	ppm	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)
<hr/>			
D) VITAMIN C	5.536	µg per 100 g of DM.	Titrimetric procedure using 2,6 dichlorophenol indophenol.

4. NURUの栄養業務

<現状と問題点>

NURUの調理場は8～10月に病棟から調理場にかけて廊下が設置され、屋根には樋がつけられ水の確保ができるようになった。しかしこうした設備の改善とは裏腹に'95年12月にはNURUに常勤の医療助手がドドマ州に転勤、'96年1月には栄養士の一人が退職した。栄養業務に関しては以前と同じ状況に戻り、献立の変更も目を離すと書き直しがされていない。また食事に関しては、配属先に予算がないために献立にそったものが与えられない状況であった。JOCVからも食材、薬などの援助をおこなっていたが出した金はきちんと目的通りに使用されていない、入所児用に購入したものをセンタースタッフが使用しているなど問題が度々起こったために援助を一時期取り止めていたりもした。入所児の食事は3週間目より村で販売しているバランス食を与えるようにしている。

配属先では予算が出ている時は200kgもの牛肉などを入所児用に購入していたようであるが、実際には入所児の口には入っておらずやむやむの状態であった。

'96年4月にまた食材の援助を3カ月間してほしいとの申し出がありやむを得ず支出したものの、今までの借金の返済にあてたりしており信用問題にまでなってしまった。

このように配属先がJOCVに依存しているために、予算が滞った事態の対策については全く考えていない。JOCVとセンタースタッフの間で今後のNURUの運営について話し合いを持たなければならないとしていた矢先、'96年7月、NURUに常勤していた看護婦3名全員と警備員2名が退職した。これでNURUで働いていた全てのスタッフが辞めてしまったことになる。今後どのように活動を進めていくかは、これから話あっていくべきであろう。

<今後の方向性>

センター所長が休暇中にこのような事態がおこり、スタッフ全員が地に足がついていない状態である。JOCVにしてみればプロジェクトの最終年度でフェーズ2への移行について決定を思案しなければいけない時期であり、今回のスタッフの退職は頭の痛い事である。これからの活動は村落一本に絞っておこなっていくべきではないかと考えられる。

5. バランス食に関するアンケート調査

<はじめに>

バランス食とは村の栄養失調児の家庭を対象に、安価で販売しているおかゆを作るための粉末食品のことである。

これはトウモロコシの粉を主体としピーナッツ、アズキ、小魚の粉を混ぜて村で不足しがちなプロテイン、カルシウムを補っている。

村において、トウモロコシ (800g) 120タンザニアシリング
 ピーナッツ " 340~400タンザニアシリング
 アズキ " 260タンザニアシリング
 小魚 1kg 1000タンザニアシリング

することを考えると、バランス食は1.7kgで200タンザニアシリングが安価であることが分かる。

94年10月よりパイロットエリアを1ヶ所選び、12月からは序所に販売エリアを拡大していった。現在、販売地域は4ヶ村10地域となった。

販売を開始してから約一年が経過した。バランス食が村においてどのような効果をあげているのか、また使用している母親たちの意見を聞き今後の活動に役立てたいと考えた。そのほかに母親の食事に対する意識調査についても調べてみた。

<調査時期及び調査対象家庭の数>

村名	調査日	対象家庭の数
KIBODIANI	95.10.10	8
MVUMI A	95.10.24	5
" B	95.10.26	5
MANDERA	95.11.6	2
CLINIC B	95.10.19	2
MAKURUWIRI	95.11.7	4
MKOBWE	95.11.9	4
MAMBEGWA	95.11.16	4
ILONGA	95.11.2	3

計9地域 37対象家庭

<結果及び考察>

バランス食を利用している子供の年齢層は生後から離乳時期にあたる0~12ヶ月で16.2%、13~24ヶ月で59.5%と多い。(図-1)この時期の子供が多く利用しているのは、ウジ(トウモロコシのお粥)がこの国で離乳食としても利用されていること、これらの年齢層が他の年齢層に比べ体重低下に陥りやすいからである。

販売対象者が始めはフィーディングポスト参加児であったため62.2%が赤色(標準体重60%未満)となっている。(図-2-左)

バランス食を使用してからの体重の変化をみると赤色(標準体重60%未満)の子供たち

が62.2%から24.3%に減少、灰色(標準体重60%以上80%未満)が21.6%から62.2%に増加している。(図-2-右)

体重増加も1.1~2.0kg増加が全体の37.8%, 2.0kg以上の増加も全体の27%を示している。(図-3) しかし体重増加で0.5kg以下が16.2%、以前と変わらない、または減少したが5.4%示している。この原因の一つに子供が頻繁に病気に罹り食欲の低下に問題がある様だ。

しかし母親の一日の調理回数をみると三回が37.8%も占めている。これ以外に子供たちが何も食べていないのであれば、これも体重が伸び悩む原因の一つであると考えられる母親の仕事が忙しくて作れないのと、燃料の薪の問題もあると考えられる。(図-4) 子供たちのバランス食に対する反応は、“好き”が91.9%であった。その理由は、“味が良い”、“いろいろなものが混じっているから”、“ビーナッツが入っているから”とあるが大部分の母親の答は、“よく理由は分らないが美味しいから、食べている”であった。反対に“嫌い”と答えた理由は“吐いてしまったから”、“小魚が入っているから”となっている。(図-5)

バランス食の調理については“牛乳を混ぜている”5.1%、“砂糖、塩もしくは油を加えている”89.7%、“何も加えていない”5.1%であった。(図-6)

母親自身のバランス食に対する反応は、味について “良い”は97.3%、外観について “良い”は83.8%、匂いについて “良い”は64.9%、“良くない”は27.0%と答えた。“良くない”と答えた理由の多くは“小魚の匂いが気になる”とのことであった。価格については “普通”が62.2%、“安い”16.2%、“高い”21.6%となった。(図-7、8)

また“家庭においてバランス食のようなものを作れるのか”との問いには59.5%が“できない”と答えており、その理由の多くが材料をそろえることにお金がかかるであった。そのように答えた家庭の多くが、トウモロコシのみしか家庭で作っていないためにビーナッツ、アズキなどを購入しなければいけないと考えているからである。(図-9)

<母親の食事に対する意識調査について>

“バランスの摂れた食事とは何か”の問いには“知っている”40.5%、“知らない”59.4%であった。“知らない”と答えた中で最も多かった理由は、忘れてしまった、聞いたことがないであった。(図-10)

“子供が果物を食べているか”では“毎日食べている”16.2%、“時々食べている”83.8%、“食べていない”との答はなかった。村にはパイナップル、バナナなどの木があるために時期によっては手軽に手に入るようだ。(図-11)

“母乳を与えているか”の問いでは、“与えている”73.0%、“与えていない”27.0%であり、その中で8名は子供の年齢が2才半以上になっているため、他2名は母親が不在、死亡という理由からであった。(図-12)

“ウジ(トウモロコシのお粥)以外の離乳食は何を食べているか”どの問いでは、ウガリ(トウモロコシの粉を水で溶き、火にかけ練ったもの)とつけあわせのおかず(葉類、肉、豆類)と答えた人が37人中27人と多かった。この地域における主食の代表的なものはトウモロコシである。(図-13)

大豆についての質問もおこなってみた。プロジェクトエリア内において、大豆はムシンバ村の種子工場、イロンガ村の農業学校にて栽培されているものの、一般には出回っていないのが現状である。しかし、それらの村以外において大豆という言葉を知っていると答えた人は81.1%もいた。(図-14)

その中で“食べたことがある”と答えた人は、28人中5人しかいなかった。

“良質タンパク質（牛乳、卵）の摂取について”どちらか一つでも使っていると答えた人は全体の73%と予想外に高かったものの、牛乳も毎日摂取はしていないものと考えられる。また反対の答の理由としては、“養鶏をしていない”、“値段が高く買えない”であった。卵の調理方法については、“揚げる”10人、“ウジに混ぜる”7人、“ゆで卵にする”5人となっていた。（図-15）

<問題点>

今回の調査では各対象者家庭を訪問しておこなったため、その家の台所も見ることができた。ある家庭においてはバランス食を二週間以内に使い切っていない、粉がいたみかけたまま台所に放置している家庭もあった。つまり説明書があるにもかかわらず、母親が理解していないということであろう。

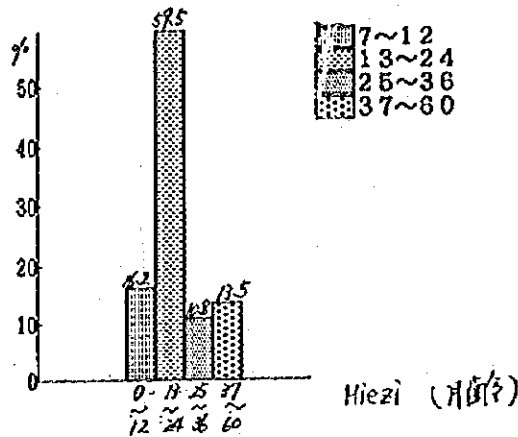
<バランス食の効果>

小魚の匂いが嫌なために、バランス食を使用することをやめてしまった人たちも家庭においてビーナッツ、アズキを購入してウジに混ぜて子供に食べさせていた。このことから、トウモロコシのおかゆだけではいけないと理解した人たちが増えたといえよう。またバランス食に子供が慣れてくると反対にトウモロコシのみのウジは食べなくなったと話してくれる母親もいた。ある母親は状態の悪い子供に対してバランス食を与えていたら、子供が元気になったと喜んでくれた。

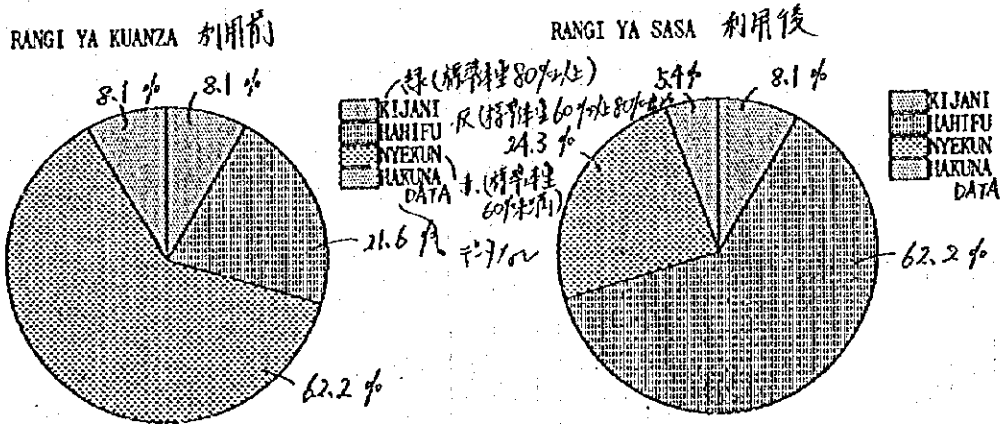
<まとめ>

なぜバランス食があるのか、なぜ小魚を入れているのか、これは牛乳が高価で手に入りにくい（毎日飲むことができない）村において子供たちにカルシウムの摂取させるためである。母親の理解が得られないと子供の口に食物が入るのも難しい。この調査後、バランス食についての冊子をつくり、MCHクリニックの看護婦、栄養リハビリテーションワーカー、母親たちに配布した。また、これからもバランス食の販売を継続させていくには村でこれらをやってくれる人材を捜して、村の中において販売ができるようになることが理想的ではないかと考えられる。

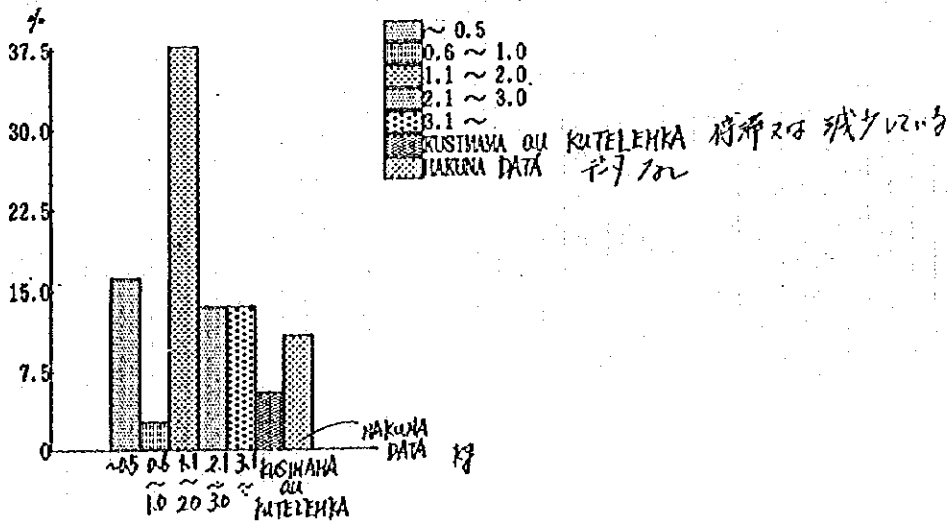
MCHORO 1 : UMRI YA WATOTO WALIOTUMIA "LEA MTOTO"
 パラソ食を利用している 孩の月齢



MCHORO 2 : RANGI YA KUANZA NA SASA パラソ食 利用前、後の 子孩の状態
 (KABLA YA KUTUMIA "LEA MTOTO" NA BAADA)

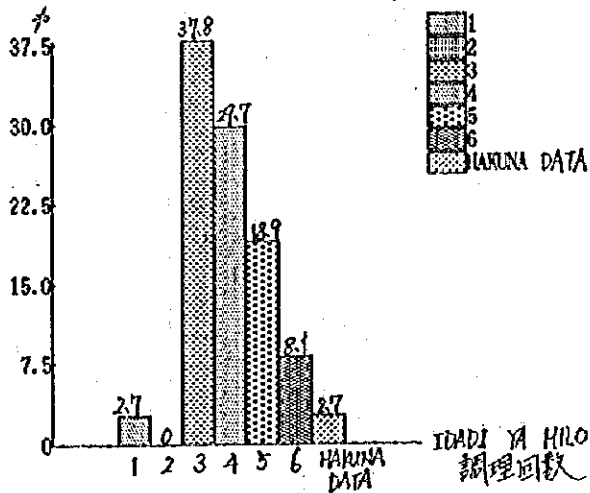


MCHORO 3 : KUONGEZA UZITO UNALINGANA KABLA YA KUTUMIA "LEA MTOTO" NA UZITO WA SASA.
 パラソ食 利用後の 体重増加状況



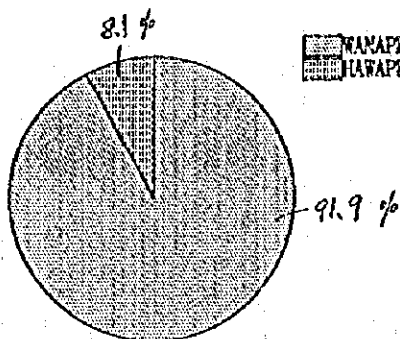
MCHORO 4 : ASILIMIA YA KUFIKIA NYUMBANI ANA SIKU 1.

家屋への調理回数



MCHORO 5 : ASILIMIA YA WATOTO WANAOPENDA "LEA MTOTO".

子供が好きな魚の種類



SABABU YA WANAOPENDA "LEA MTOTO".

子供が好きな理由

Sababu	IDADI 合計
RANGI NZURI 外観が良い	4
MCHANGANYIKO UNGA 粘り気が強い	3
MCHANGANYIKO WA KARANGA 骨が柔らかい	2
KINGINE (HAKUSEMA AU KUPENDA TU) その他 (好きではない)	25

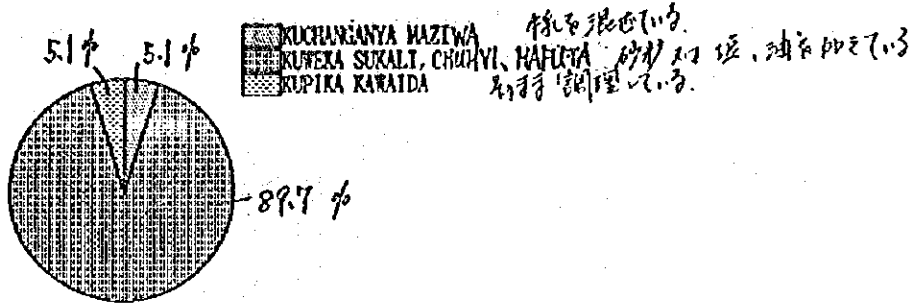
SABABU YA HAWAPENDI "LEA MTOTO".

子供が嫌いな理由

Sababu	IDADI 合計
ANATAPIKA 吐く	1
HAPENDI DAGAA 小魚が嫌い	1
KINGINE (HAKUSEMA) その他	1

MCHORO 6 : ASILIMTA YA KUPIKAJE "LEA MTOTO"

2017m 1820人を調査した結果

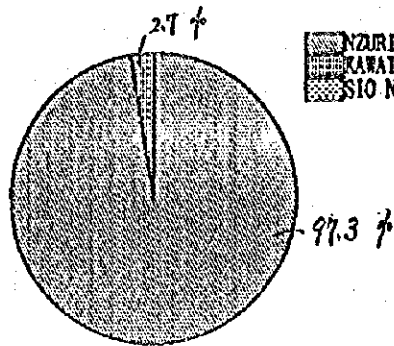


MCHORO 7 : MAONI YA MAMA 母親の意見

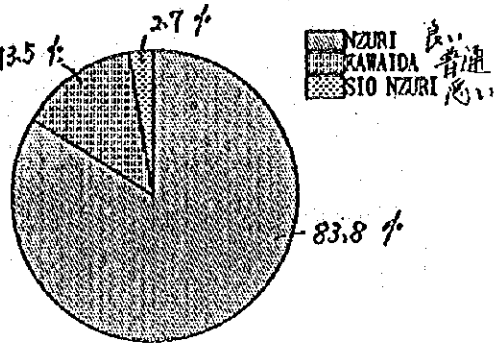
WANAOKUBALI "LEA MTOTO" 1820人の意見	IDADI 合計
ENDELEA KULETA 母乳を続けたい	10
GHARAMA NI NZURI 値段が安い	2
UNGA NI NZURI MCHANGANYIKO 母乳を混ぜる必要はない	5
MTOTO ANAPENDA 子供が好む	3
RADHA NI NZURI 楽	1
KUPATA FAIDA (KUSAIDIA MTOTO) 利益がある (子供に役立つ)	4

HAWAKUBALI "LEA MTOTO" 1820人の意見	IDADI 合計
MTOTO HAJAZOEHA DAGAA 子供が小食に慣れた	3
MTOTO HAPENDI 子供が嫌	1
GHARAMA NI KUBWA 値段が高い	1
ONGEZA SUKARI 砂糖を混ぜてほしい	2
ONGEZA KARANGA 塩や油を混ぜてほしい	2
MTOTO ANAHARISHA 子供が下痢をした	1

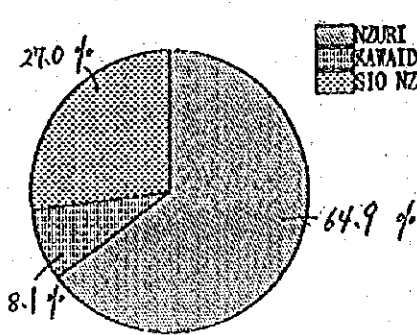
MCHORO 8: MAONI YA MAMA KUHUSU "LEA MTOTO"
 "パリス食"に關する母親の意見



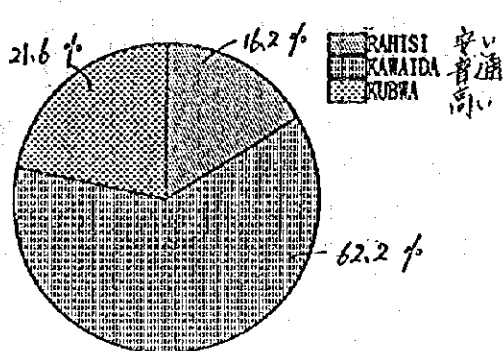
a) LADHA



b) RANGI

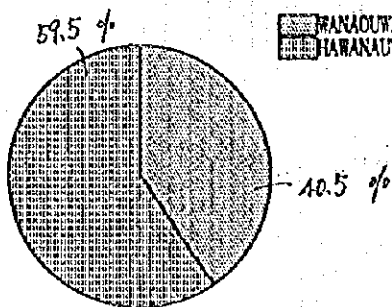


c) HARUFU



d) GHARAMA

MCHORO 9: UWEZO YA MAMA KUTAVARISHA CHAKULA CHA MCHANGANYIKO
 家でパリス食を作るときはできる

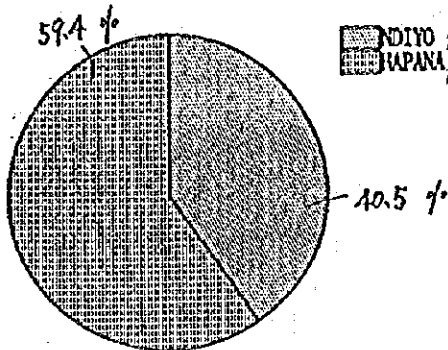


SABABU YA HAWANAUWEZO
 できる理由

GHARAMA NI KUBWA KUNUNYA VIFAA	17
材料を購入するに値が上がる	

IDADI
 名数

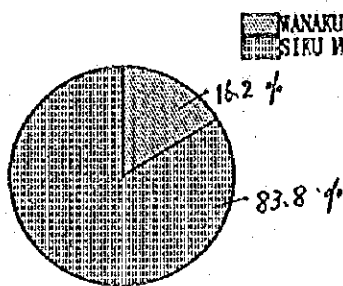
(ELIMU WA CHAKULA BORA KWA MAMA)
 MCHORO 10: UNAFAHAMU "CHAKULA BORA" NI NINI? 子どもの摂取食事の傾向



NDIYO HAPANA 知らない
 SARABU YA HAPANA 知らない理由
 IDADI 合計

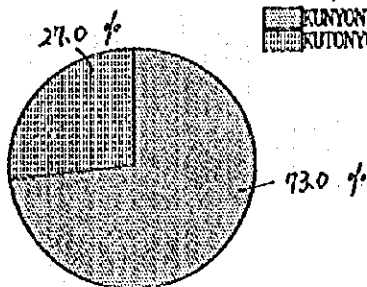
KUSAHAU 忘れた	9
SIELEWI 台詞が少い	1
KINGINE (BILA YA SABABU) 知らない (理由は不明)	1.2

MCHORO 11 : WATOTO WANAKULA MATUNDA? 子どもの果物を食べた回数



WANAKULA KILA SIKU 毎日食べる
 SIKU MOJA MOJA 時々食べる

MCHORO 12 : KUNYONYESHA MAZIWA YA MAMA? 母乳を飲んだ回数



KUNYONYESHA 飲んだ
 KUTONYONYESHA 飲んでいない
 SABABU YA KUTONYONYESHA 飲んでいない理由
 IDADI

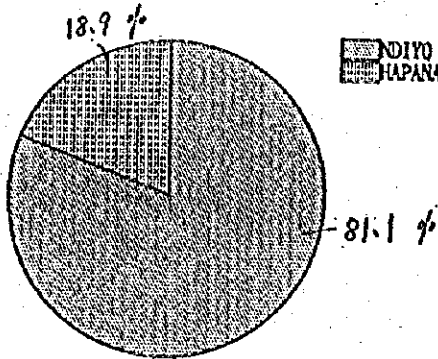
UMRI KUBWA ZAIDI MWEZI 30 30ヶ月以上	8
MAMA HAYUPO (KUSAFIRI AU KUFARIKI) 母親不在 (外出している)	2

MCHORO 13 : WATOTO WANAKULA CHAKULA GANI? 子どもの食べた食事の種類

UGALI NA BOGA YOYOTE 芋、小麦、豆類	27
UJI YU 芋、豆類	6
MADIDA 豆類、野菜	4

MCHORO 14: MATUMIZI YA "SOYA" 大豆の使用状況

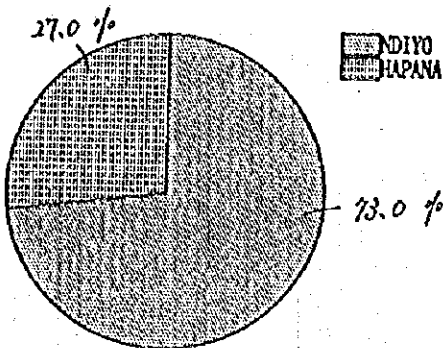
UMEWABI KUSIKIA "SOYA"? 大豆について聞いたことがあり



KAMA "NDIYO" ELEZE もしも否の理由	IDADI 合計
KUSIKIA TU 耳に聞いただけ 聞いたことあり	22
WAMEWABI KULA 食べたことあり	5
WAMEWABI KULIMA (BILA YA KULA) 栽培したことあり	1
KINGINE (HAKUSEMA) その他 (理由なし)	2

MCHORO 15: MATUMIZI YA "MAZIWA AU MAYAI" 糞、卵の使用状況について

UNATUMIA MAZIWA AU MAYAI? 糞、卵を使用しているか



SABABU YA "HAPANA" もしも否の理由	IDADI 合計
HAFUJUA KUKU 糞をいじらない	4
KUNUNUA NI GHARAMA KUBWA 購入値が高い	1
HAPENDI 糞が好きではない	1
KINGINE (BILA YA SABABU) その他 (理由なし)	4

NAMNA YA KUPIKIA "MAYAI" 卵の処理方法	IDADI 合計
KUKAANGA 揚げる	10
KUCHANGANYA UJI 粥に混ぜる	7
KUCHEMISHA 卵を叩く	5

IV. 村落開発活動 (国延和子)

1. フィーディングポスト用施設建設について

<経緯>

施設の建設計画は平成6年度より、「人口家族計画フロントライン」の実施に伴い具体化した。しかし、平成7年4月に外務省からの正式な回答があり、特別機材供与の対象として承認されなかった。

施設の規模縮小や戸数削減など当初の計画を変更した後、本プロジェクト現地業務費による建設計画が同年9月によく承認された。

平成7年度より2カ年計画で、井戸を併設したフィーディングポスト用施設、計7カ所を設置予定である。

<活動経過>

計画が承認された9月に当センタースタッフと協議し、本年度分4施設の設置対象地区を選定した。

フィーディングポスト実施地区全9カ所は以下の通り。選定された地区には(*)印を記した。

I LONGA 村	MSARABANI
MVUMI 村	CLINIC A
	CLINIC B
	* MANDERA
	* KIBODIANI
MSOWERO 村	BWARO, MBUGANI
	* MAMBEGWA
	* MKOBWE
	MAKURUWIRI

※対象地区の選定理由※

選考の際、最初にMSARABANIとMAKURUWIRIをその対象から除外した。両地区はフィーディングポストが新設(平成6年～)されたばかりで、活動が定着していくかどうか、今後の展開を観察する必要があった。

施設はフィーディングポスト活動だけではなく、映画会や集会所として多目的な活用が考えられる。MVUMI村やMSOWERO村の中心地区には、公共の建物(小学校、CCMオフィス、村役場等)がすでにある。今年度はこれらの人々を収容できる施設がなく、各村中心地区からも遠い地区を優先した。

選考後、各候補地区の村長及び区長と懇談し、施設建設の趣旨を説明した。どの地区でも理解が得られ快諾された。

以上の理由により上記4地区を選定した。

10月半ばに、井戸開発業者(MOROGORO DRILLING AND HANDPUMPS LIMITED)に見積もり(資料-1)とスケジュール調整、モロゴロ州建設局に設計図作製(資料-2)と担当業者の選定(資料-3-1~5)を、それぞれ依頼した。

12月末から、4地区同時に井戸試掘を開始し、全サイトで作業に立ち会った。雨季の始まりが例年より遅れ、井戸試掘が終了するまで作業に滞りはなかった。

本掘作業(写真-1)に入った1月中旬頃より、雨のため各地区への道が緩み、車両の通行が難しい状態となった。資材運搬の大きな支障となり、予定は大幅に遅れた。特にMANDERA及びMKOBWEの両地区は、道の一部が川のようになり(写真-2~3)、水量が減るのを待って運搬する以外に方法はなかった。

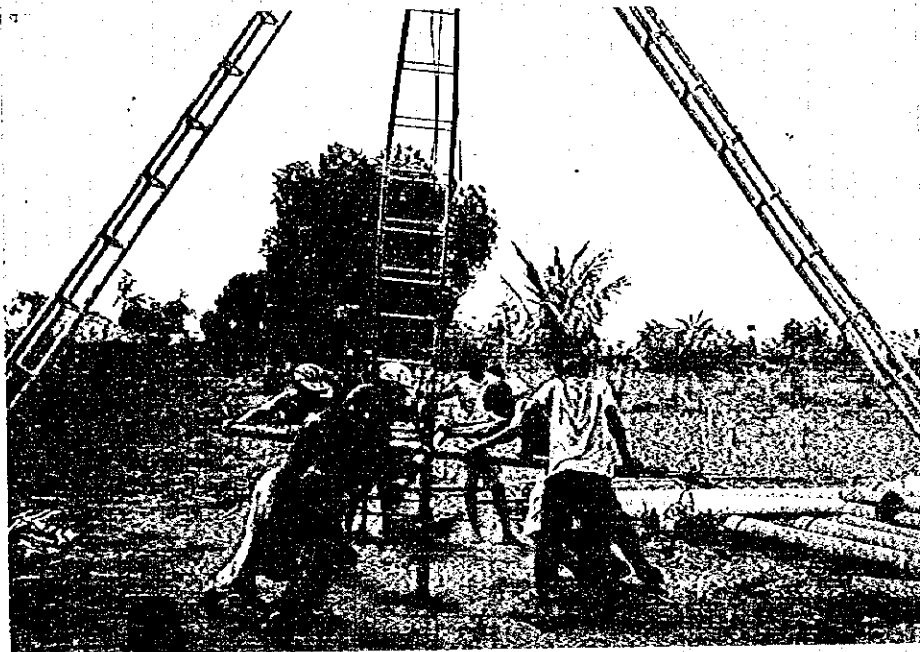


写真1 井戸本掘 (MANDERA)

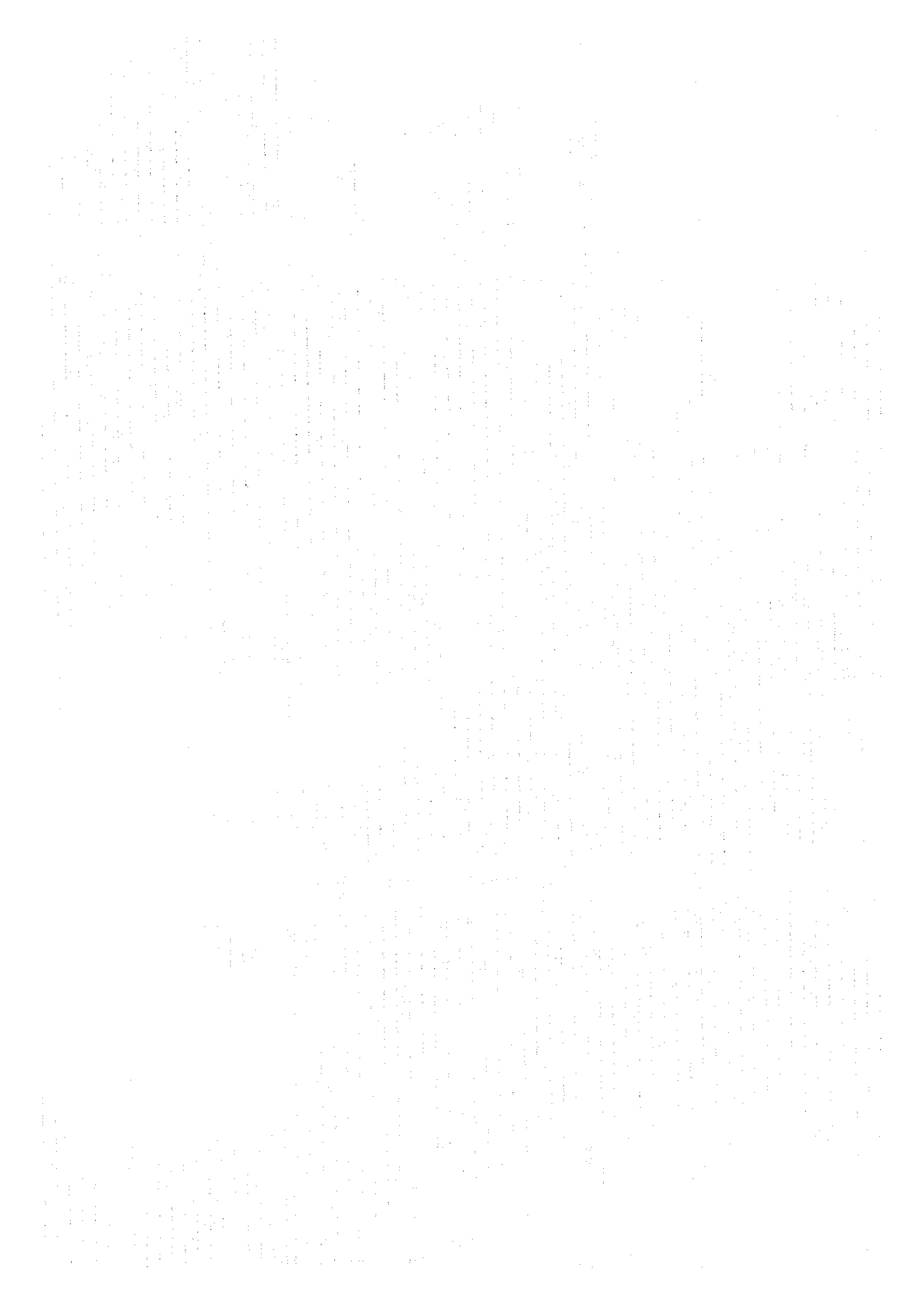




写真2 雨期の道 (MANDERA)



写真3 MKOBWE までの道 (雨期)

井戸については、本掘終了までの全工程を2週間で消化する予定であったが、実際には1カ月を要し、1月末に完成した。

井戸の完成を待つ間、施設の建設を担当する業者 (TEMERE & FAMILY CONSTRUCTION) との打ち合わせやサイト視察を終え、2月始めより建設工事を開始した (写真-4)。全4地区の建設工事が終了したのは、予定より1ヶ月遅れた3月末であった (写真-5)。



写真4 建設工事 (井戸完成後 : MAMBEGWA)

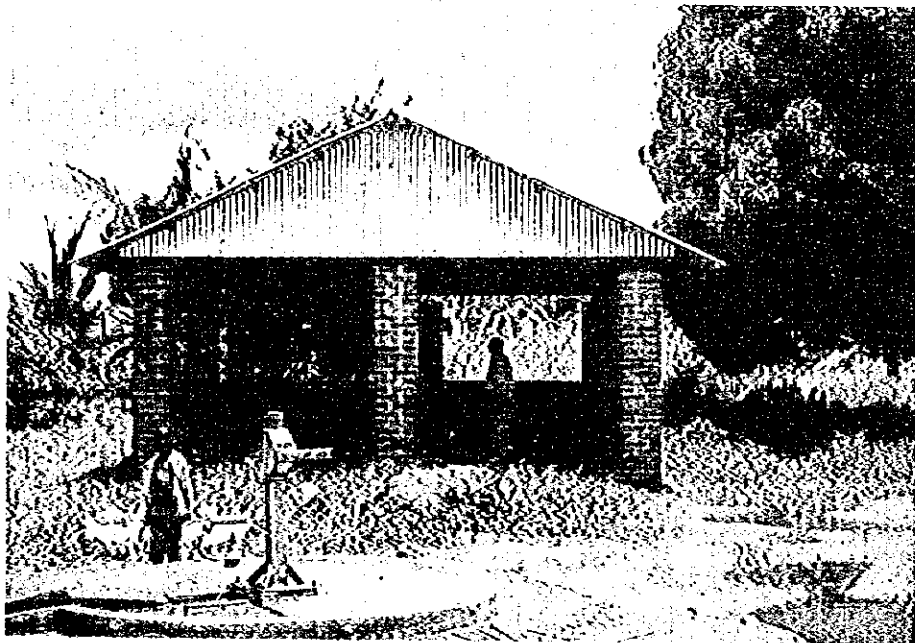


写真5 施設の完成 (MAMBEGWA)

※各地区の状況及び経過報告※

<KIBODIANI>

MVUMI村中心地区より北方約8km。盆地の周りを囲むように家が分散して建ち、その中心を川が横切っている。10年以上前に掘られた手掘りの井戸はすぐに枯れてしまい、生活用水は川に依存していた。小学校を新設する計画が進まず、公共施設はない。

施設建設用地は小学校予定地に隣接した土地を提供され、井戸までの距離は約100m。

<MANDERA>

MVUMI村中心地区より東方約12km。平地で周りには耕地が多い。雨季になると、2つある道の1つは一部が川となり、一方も川の水量が増して橋が渡れなくなる。この地区にも小学校等はなく、生活用水は川の水を使用していた。

地形的に水量水質とも十分な井戸を期待出来ず、水質検査の結果(資料-4-1~2)でも塩分が相対的に基準値より高かった。調理用その他の生活用水としては問題ないが、味が悪いので、飲料水としては利用されていない。

建設期間中の道の状態は最悪であった。資材をトラクターで運搬したり、人が頭に乘せて丸太橋を何度も往復するなどして対処した。

施設はフィーディングポストが行われている木の側に建てられ、井戸までの距離は約50mである。

<MAMBEGWA>

MSOWERO村中心地区より東方約8km。この村には小学校があり、イスラム教関係団体の援助によって掘られた開放性井戸(写真-6)も2本あった。また、村までの道幅が広く、雨が降ってもトラックによる資材の搬入に問題はなかった。選定された4地区の中でいちばん環境的に恵まれており、建設工事も円滑に進行して最初に完成した。

井戸については、新設する予算で開放性井戸をポンプ式に改良することを業者より勧められた。ポンプ式にすると、各家庭から持参される不衛生な容器による水の汚染及び安全面が改善される。しかし、施設建設用地がこれらの井戸からかなり遠かった為、実施しなかった。新設した井戸は施設のすぐ側にあり、フィーディングポストを実施するのに理想的な立地環境となった。

<MKOBWE>

MSOWERO村中心地区より北西約15km。山間部のかなり奥地に位置する。道幅が狭く、MANDERAと同様、雨季になると途中の道が川になり他の村から孤立する。また、村の中心を流れる川も増水して、村自体が2つに両断された状態になる。公共施設、井戸等はない。

工事に関しては、始めに地区の人々の奉仕による道の一部整備が行われた。井戸試掘の段階からすでに他の地区より1週間開始が遅れ、4地区の中で施設の完成が最も遅かった。建設期間中、悪路のため巡回活動もほとんど出来なかった。

提供された施設建設用地は井戸から遠かったため、区長と再度話し合い、井戸から約50mの所に場所を確保した。

現在、全4地区において支柱の手直しと施設周囲の整地及び平成8年度予算による床、内壁のプラスター追加工事を継続中である。最終的な各施設の完成は平成8年5月末の予定である。

<考察>

雨季のフィーディングポスト活動に備えて、乾季(6月~11月)中に施設を完成させることが望ましかった。

雨季中の工事はセメントが乾きにくく、道の状態が作業に大きく影響するなど進捗が滞った。井戸の試掘も帯水層の水量を見誤る可能性があり、この時期に行うことは適当でない。水質検査の結果を待たずに本掘作業に移るなど、予定の遅れを取り戻すために工程の一部を省略せざるを得なかった。

プロジェクトの開始以来、村での建設に関わる活動実績はなく、計画当初から試行錯誤した。設計の構想時には以下のことを基本事項とした。

- (1) 簡単な造りで開放的なスペースにすること
- (2) 鍵など管理を必要とするものは設置しないこと
- (3) 施設に維持費が掛からないこと

施設の規模はデイケアセンター(保育所)を参考にし、外観は人々に馴染みの深い市場の建物をモデルとした。

設計図作製、担当業者の選定等を全てモロゴロ州建設局に依頼した。これにより業者との折衝など煩雑な業務の軽減が図れた。

<今後の展開>

フィーディングポスト活動がさらに充実したものになるように、また、栄養健康教育等の場として、改良かまどやポスターの設置を考えている。

<感想>

MKOBWEの井戸試掘に立ち会った際、ポンプ洗浄前の汚い水でも子供たちが先を争ってバケツに貯めるのを見た。新ためて、水の貴重さを思い知らされる忘れられない光景だった。

また、建設にあたり奉仕で道の整備をしてくれたり、完成後にお祝いの席が設けられたり、予想以上の反響があった。

大切な事は、これから村の人々によってどう利用されていくかだと思う。多くの人に関係する機会に活用して欲しい。

資料-1



MOROGORO DRILLING AND HANDPUMPS LIMITED
P.O. BOX 1155, MOROGORO, TANZANIA
TEL. : 056-3042/4434, FAX : 056-4426
TELEX : 55387 TWSS

Our Ref.: MDHP/JKS/6

Date : 24/10/95

Ustawi wa Jamii,
P.O. Box 181,
KILOSA.

Attn: Mrs. Kazuko Kuninobu

PROFORMA INVOICE

BOREHOLE CONSTRUCTION 15 METERS DEPTH

	<u>SHS.</u>
4 No. Drilling charges on 15 meters Borehole with casings	2,774,000/=
4 No. SWN'80 Pump complete	1,835,000/=
Transport charges to a: fro 80km	<u>80,000/=</u>
Amount payable T.shs.	<u>4,689,000/=</u> =====

Payment: 100% advance payment against confirmation.

J.K. S...
GENERAL MANAGER



MOROGORO DRILLING AND HANDPUMPS LIMITED
P.O. BOX 1155, MOROGORO, TANZANIA
TEL. : 056-3042/4434, FAX : 056-4426
TELEX : 55387 TWSS

Our Ref.: MDHL/5/95

Date : 23/10/95

Ustawi wa Jamii,
S.L.P. 181,
KILOSA.

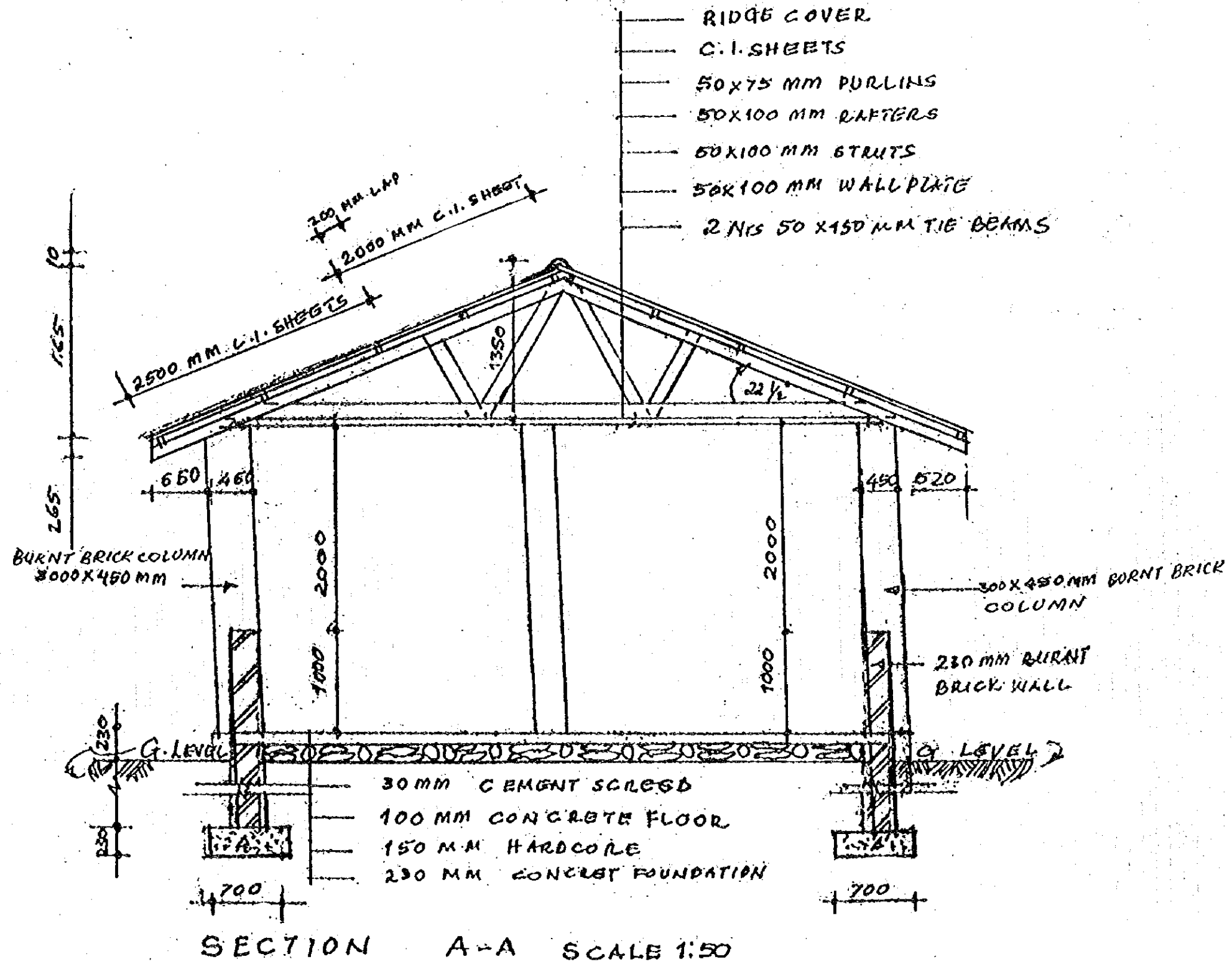
PROFORMA INVOICE

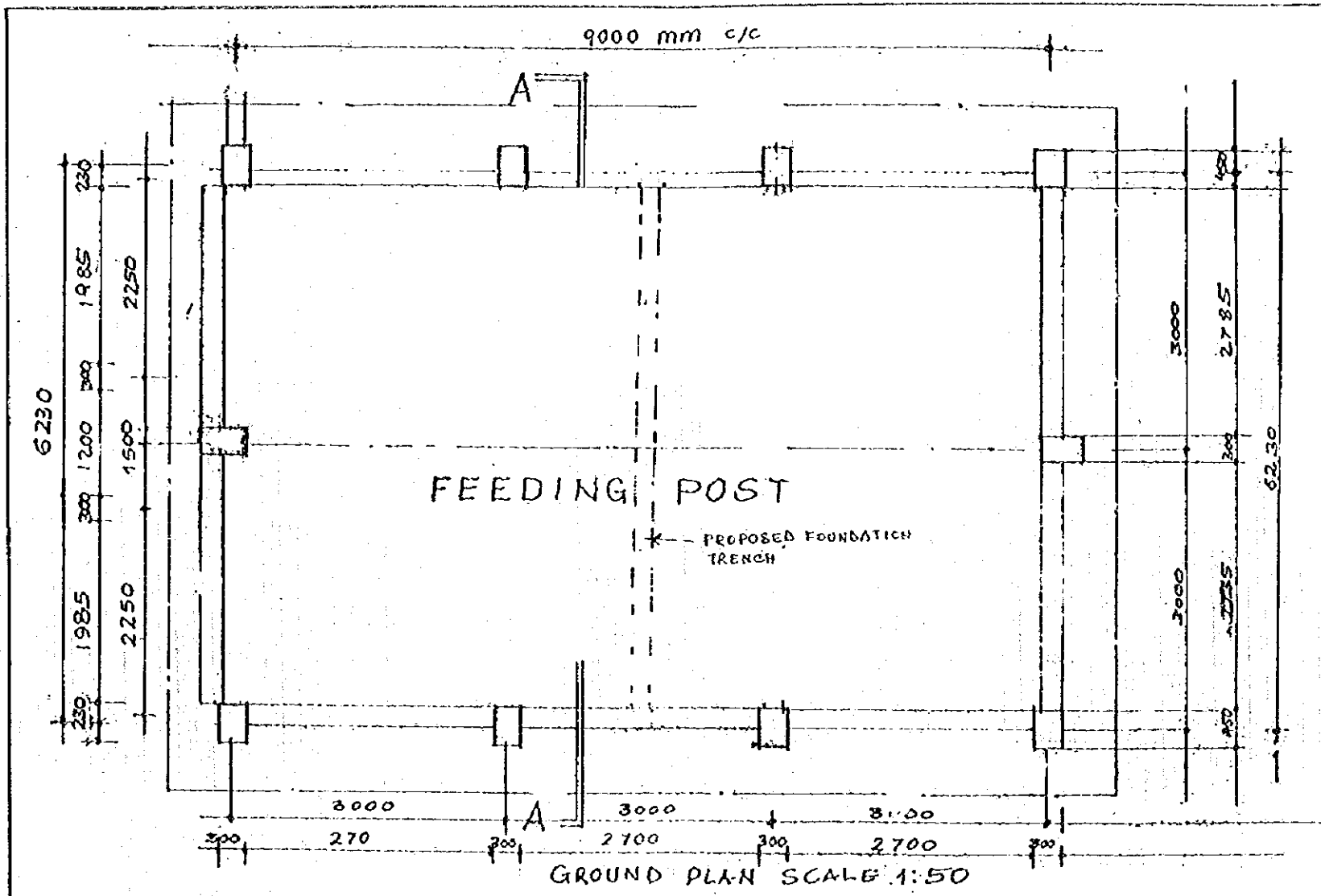
Survey charges for borehole at T.shs	150,000/= per site
4 Sites	<u>shs. 600,000/=</u>

Thanking you.

Yours faithfully,
MOROGORO DRILLING AND HANDPUMPS LTD.


J.K. SWAI
GENERAL MANAGER





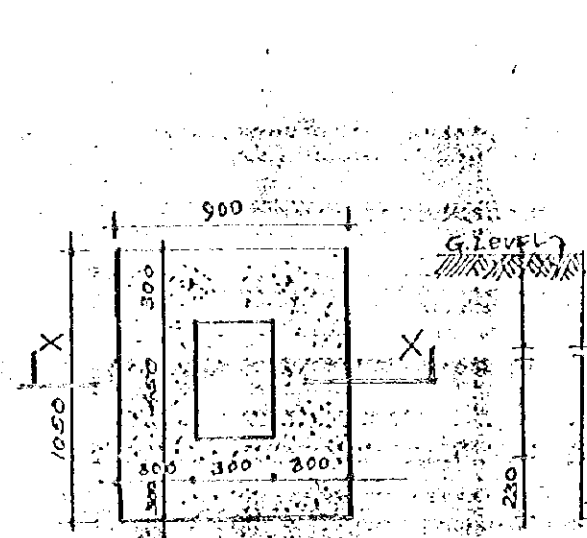
MINISTRY OF COMWORKS
 BUILDING DIVISION
 R.E.'S OFFICE - MOROGORO

client MOTHER, AND CHILD
 BUILDING, ILONGA-KILOSA

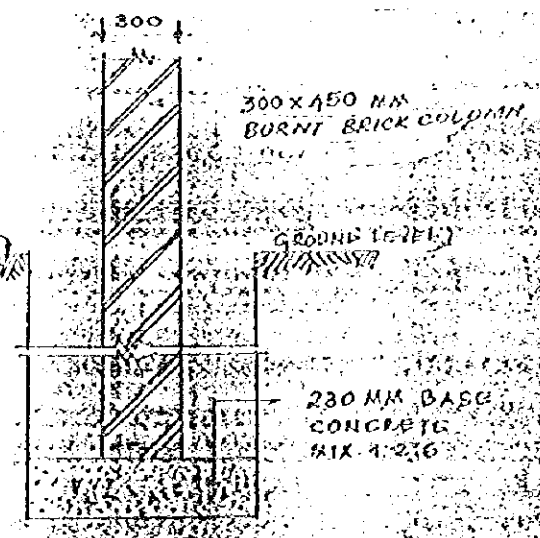
DRAWN	MAJIBUWA	CHECKED	
DATE	15.11.1998	TRACED	Mb.
SCALE	As shown	DRAWING	MAJIBUWA

ICK

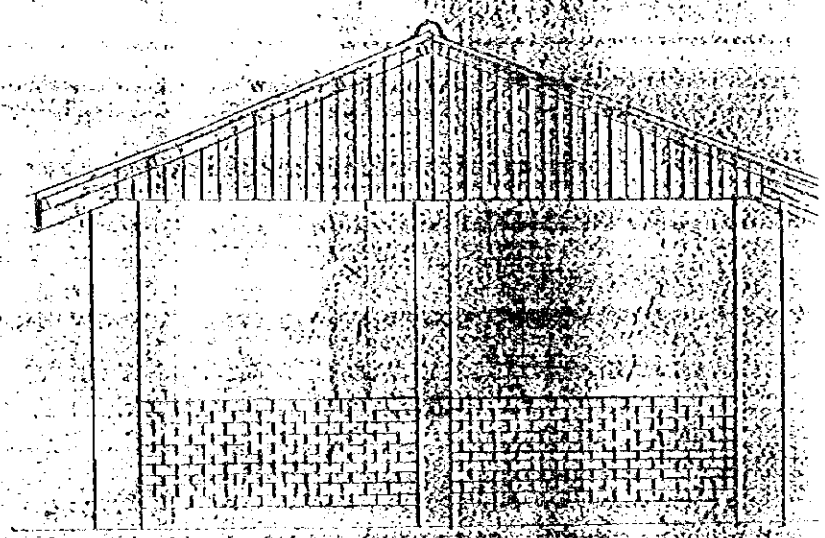




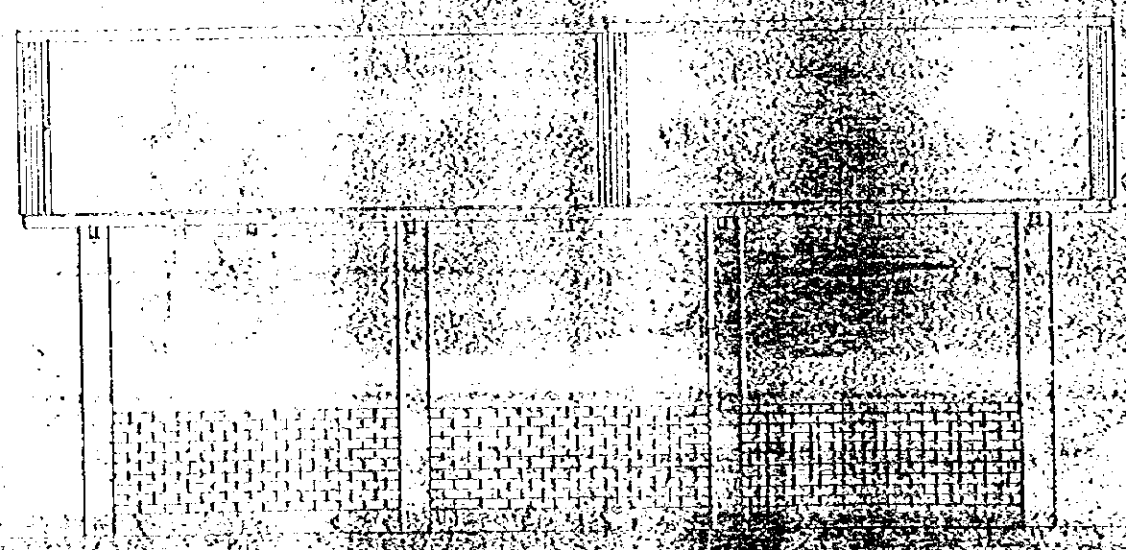
COLUMN PLAN
SCALE 1:20



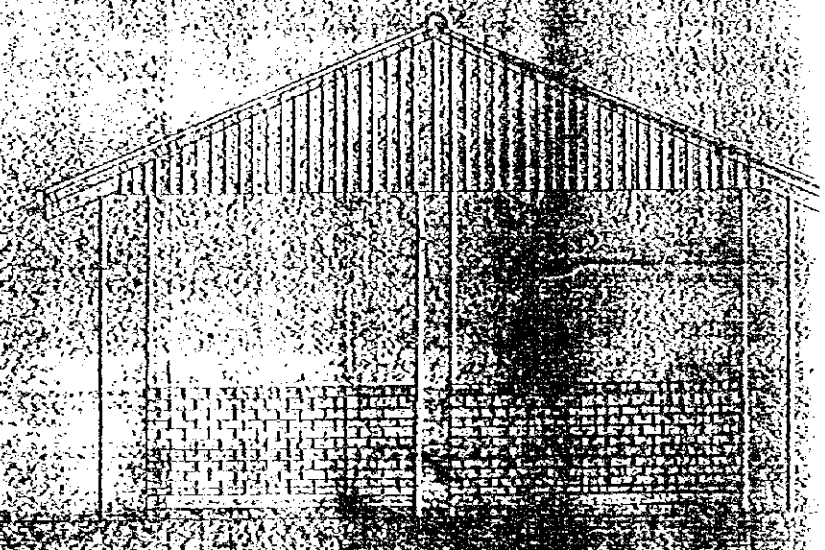
SECTION X-X SCALE 1:20



REAR ELEVATION

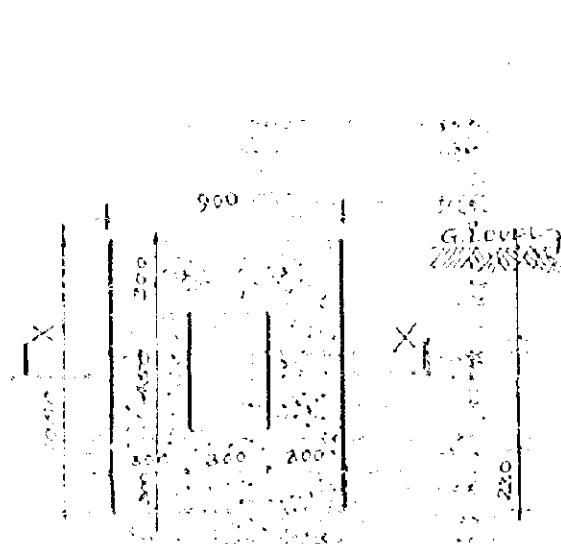


RIGHT SIDE ELEVATION

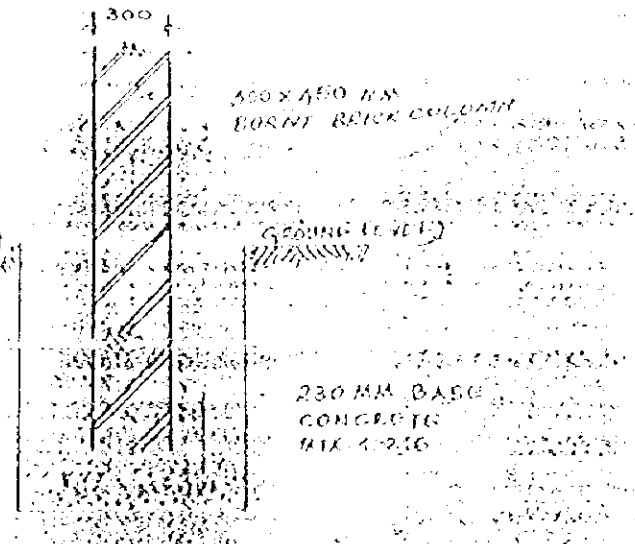


FRONT ELEVATION

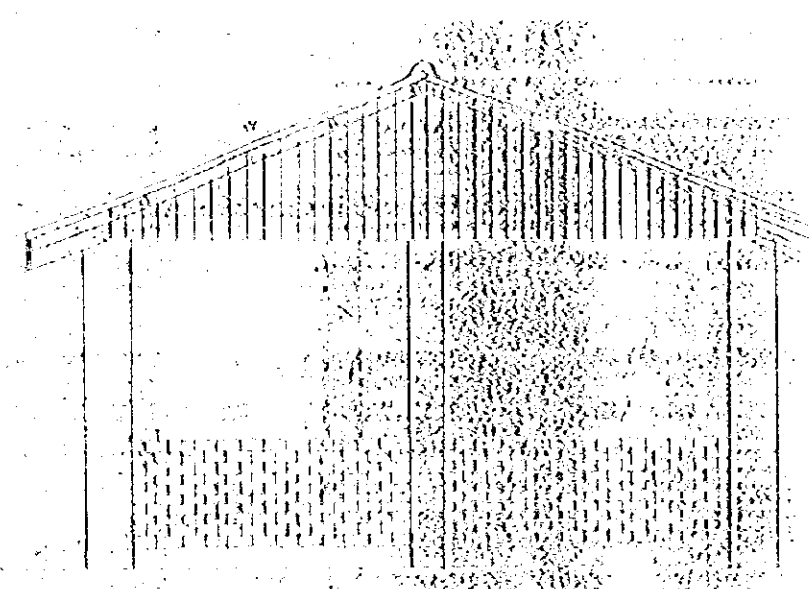
DRAWING NO. MC/95/50



COLUMN PLAN
SCALE: 1/20



SECTION X-X SCALE: 1/20



REAR ELEVATION



FRONT ELEVATION

DRAWING BY: M.G. 195/50

1/1/1950

U/MOR/B/I/VOL1/VJ9

23 Novamba, 1995

Mkurugenzi,
Kituo cha Akina Mama na Watoto,
S.L.P. 181,
MOROSORO - KILOSA.

YAH: UJENZI WA KITUO CHA KULELEA/KULISHA WATOTO

Rejea barua yako yenye Kumb.Na: 5W/MCW/23/85 ya tarehe 19/10/95.

Pemoja na barua hii naambatanisha violelezo vifuatavyo:-

A. Kwa ajili ya Ujenzi wa Kituo chakulishi/kulelea watoto.

- i) Bills of quantities priced kwa bei zetu sisi
- ii) Quatations tatu kwa ajili yakumpata mjenzi
- iii) Rameni ya ujenzi wa kituo.

Kutokana na uhaba wa fedha ulizonazo tumepunguza urefu wa jengo kuwa mita 9 badala ya 12 zilizokuwa kwenye sketch, na kupunguza baadhi ya kazi ili kufikia kiwango cha fedha ulizonazo kama tuliyoonyesha kwenye bills of quantities.

B. Kwa ajili yamalipo yatu ya uchoraji wa rameni kuta, jarisha bills of quantities na usimamizi kwamajungo manne = $\frac{4 \times 2,830,007}{100} \times 6\%$ = Tshs. 679,201/65

i) Tutahitaji kulipwa 50% ya Tshs.679,201/65 = 339,600/= ikiwa ni sehemu ya malipo ya uchoraji, utayarishaji wa bills of quantities na usimamizi wa Ujenzi wa vituo vya kulishia/kulelea watoto.

C. Baada ya kukubaliana na maelezo ya kazi ili otajwa hapo juu ndipo tutakapoanuwana mkatba kati ya Mkurugenzi na Mhandisi wa Ujenzi kwa ajili ya usimamizi.

NB. Fedha zilipwe kwa Mhandisi wa Mkoa Ujenzi/Morogoro.

Nawasilisha,



(J. A. M T I G W A)

K. n. y:

MHANDISI WA MKOA - UJENZI
MOROGORO.

CONSTRUCTION OF FEEDING POST FOR PWTCH AND GHILD SOCIAL WELFARE ILONGA-KILOSA
TENDER ANALYSIS:

1.0 SUBMISSION:-

No of documents issued 3
No of documents submitted 3

1.1 READ OUT:

BIDDER:-

- M/S TEMERE & FAMILY CONSTRUCTION BOX 1011 MOROGORO.....	Tshs. 2,830,007.00
- M/S UNIQUE BUILDERS LTD MOROGORO.....	" 3,096,500.00
- M/S BWERE GENERAL BUILDING MAINTENANCE ,,,	" 3,418,800.00
- ENGINEER'S ESTIMATES	" 2,419,080.00

2.0 APPRAISAL OF TENDERS:-

2.1 TENDER SUBMITTED BY M/S TEMERE & FAMILY CONSTRUCTION:-

It is the lowest tender received.
It is 16.98% higher compared to Engineer's Estimates and 17.22% lower compared to highest bidder.

2.2 TENDER SUBMITTED BY M/S UNIQUE BUILDERS LTD:-

It was the 2nd lowest tender received. It is 28% higher compared to Engineer Estimates. 9.43% lower compared to highest bidder.

2.3 TENDER SUBMITTED BY M/S BWERE GENERAL BUILDING MAINTENANCE:

It was the highest tender received.
It is 41.33% higher compared to Engineer's Estimates and 17.22% higher compared to lowest bidder.

3.0 CAPABILITY AND ADEQUACY OF RESOURCES TO CARRY OUT THE CONTRACT EFFECTIVELY:-

3.1 M/S TEMERE & FAMILY:-

Previous performance is good.

3.2 M/S UNIQUE BUILDERS:-

Previous performance is good.

3.3 M/S BWERE GENERAL BUILDING MAINTENANCE:-

Previous performance is good.

RECOMMENDATION CONCERNING AWARD OF CONTRACT:-

We recommended M/S Temere & Family Construction to be awarded this project for the following reasons

- (a) Reputable performance
- (b) Submitted economical bid

COMPARISON OF TENDER RESULTS
CONSTRUCTION OF FEEDING POST

SECTION	1		2		3		4	
	ENGINEER'S ESTIMATES	M/S TEMERE & FAMILY	M/S UNIQDE AND BUILDERS	M/S BHERA GENERAL BUILDING MAINTENANCE				
1. EARTH WORKS	87,080.00	122,527.00	141,400.00	175,600.00				
2. CONCRETE WORKS	376,800.00	408,200.00	439,600.00	471,000.00				
3. WALLING	1,108,000.00	1,260,000.00	1,373,200.00	1,483,000.00				
4. ROOFING	847,200.00	1,039,280.00	1,142,300.00	1,289,000.00				
5. TOTAL TSHS.	2,419,080.00	2,830,107.00	3,096,500.00	3,418,600.00				
DURATION	7 WEEKS	5 WEEKS	6 WEEKS	6 WEEKS				