

九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

中村哲著述アーカイブ
Nakamura Tetsu Digital Archive

空爆と「復興」：アフガン最前線報告

中村，哲、ペシャワール会 編著

アフガン最前線報告（2001. 9. 11～2003. 12. 31）
（3/3、2003年）

<http://hdl.handle.net/2324/4772331>

出版情報：空爆と「復興」：アフガン最前線報告，pp. 410-464，2004-05．石風社
バージョン：初版

権利関係：©Tetsu Nakamura & Peshawar-kai Printed in Japan 2004

石風社より許諾を得て本文を公開しています。

公開しているPDFの印刷、複製および許可のない二次利用はおやめください。



KYUSHU UNIVERSITY

2003年

二〇〇〇年から開始された水源確保事業の取組みは、東部諸州を中心に継続され、六月にはついに作業地一千ヶ所を突破。また農業計画では、グラエヌールの試験農場を拠点に手探りの栽培が続けられた。そして五月、一〇万人の自給自足を可能にする灌漑用水路（全長一四キロ）の建設工事が着工された。

一月一四日（火）

前回一二月三十一日の報告以後、グラエヌールの灌漑用井戸による耕作面積が再度、ヨセフ（水源確保事業グラエヌール責任者）より報告されました。

一号基 七〇ジェリブ（三〇〇四〇）
二号基 三八ジェリブ（三〇〇三五）
三号基 三〇ジェリブ（二〇〇二五）

四号基 一九ジェリブ（五〇八）

五号基 一五ジェリブ（五〇八）

（カッコ内は前回の報告）

合計一七二ジェリブ（三四万四千平方メートル）
耕起時期がそろそろ終わるので、今後は急に広がることはないと思われますので今期の耕作面積は、ほぼこの数字ということです。

ペシャワールからの帰りに国境トルハムのタンク作成の進行状況を見ましたが、一号基は屋根材待ちであり、二号基も来週には屋根材の取り

付けにかかれるということでした。

グラエヌール・クリニックのオフィス建設は、明日から塗装と電気工事が始まります。グラエピーチのオキナワ・ピース・クリニックの屋根葺き、ワマ・クリニックの石垣作りも順調です。

装着を進めているパミールポンプ（深井戸用新型ハンドポンプ）は、アチン郡、ソルフロッド郡ともに良い結果を出しています。

ロダット郡でも涸れている井戸が増えてきているのですが、エンジニアの人数の都合で掘り直しが始められませんでした。今まではスーパバイザーを一人置いて監視しているだけでした。デイダー（水源確保事業チーフエンジニア）と相談した結果、揚水ポンプ整備工の中で経験豊富な者を一人送り、スーパバイザーの監督下で近日中に掘り直し作業を始められるようにする事にしました。ジャララバードから見える山々の雪は今年も多くありません。ビザ更新のためにカーブルに行っていた医療スタッフに聞いてもカーブルでも山に少し雪が見える程度だったそうです。今後二ヶ月

にどれだけ雪が降ってくれるのかに今年の夏以降の農業が左右されるかと思うと、強く不安を感じます。
（目黒）

一月一六日（木）

水源確保計画について。（次頁表参照）

総作業地は九〇〇ヶ所を超えましたが、昨秋以後、水位の下降が著しく、涸れ井戸が続出、再生作業に追われて、「もぐらたたき」のようです。

灌漑井戸はグラエヌール下流域五ヶ所で水利用が可能、うち完成が三、進行中が二で、三四・四ヘクタールを潤し、小麦の時期に間に合いました。
（目黒）

一月一七日（金）

クライシヤヒの小麦の発芽が不良です。以下、報告。

①五〇センチ平方の中の平均発芽本数はだいた

い五〇本ぐらいと思われます。場所により差が大きいです。畝の南側、比較的水が溢れ上まできていた所は発芽率がいいです。

②葉先が乾燥して茶色や黄色になっているものが見られました。

総作業地数
(2003年1月現在)

	飲料井戸	灌漑井戸	カレーズ	計
グラエ・ヌール	162	5	38	205
ソルフロッド郡	346			346
ロダト郡	202			202
カイバル峠	2			2
アチン郡	166			166
Total	878	5	38	921

水利用可能（ポンプ作業中を含む）

	飲料井戸	灌漑井戸	カレーズ	計
グラエ・ヌール	130	5	28	163
ソルフロッド郡	308			308
ロダト郡	201			201
カイバル峠	2			2
アチン郡	157			157
Total	798	5	28	831

完 成

	飲料井戸	灌漑井戸	カレーズ	計
グラエ・ヌール	111	2	28	141
ソルフロッド郡	298			298
ロダト郡	200			200
カイバル峠	0			0
アチン郡	156			156
Total	765	2	28	795

③根先は白く、茶色は見られません。しかしファーマーは、土から根が病気になる葉にきたと言いました。種はぷよぷよと軟らかいものがあり、指で潰すと中から乳液状の白い液が出て来しました。茶について、phに関しては二〇〇二年一二月三〇日に橋本さんと一緒に測定しました。パキスタンの茶園で使われていた挿し木用の土と、カライシャヒ村のNo.5、6圃の三つについて行いました。その結果は、パキスタンの茶園の土がph 6・7、カライシャヒのNo.5圃の土がph 5・4、No.6圃の土が4・5となりました。

カライシャヒでは追加して小麦の播種を行いました。発芽率が悪かったのは土が固かったせいかもしれないので、よくほぐしながら播きました。ブディアイ村では引き続きアルファルファの収穫を行っております。カッターマシンの小屋は、今ドアと窓を準備中です。

(農業計画担当・宮路正仁。以下「宮路」)

宮路様。小麦の発芽について。

五〇センチ平方に五〇本発芽していれば、七センチ平方に一本になりますね。やや少な目ですが大きな問題点ではないと思います。

播種時の畦あぜの形、灌水方法、灌水量、覆土の方法等、再検討が必要だと思いますが、基本的な問題は、土壌中の有機物がほとんど無いために、畑の土が壁土を練ったような状態になり、折角発芽しかけた根が酸欠状態になることだと思います。麦は発芽に十分な酸素が必要な作物なのです。

「指で潰すと中から乳液状の白い液」云々の種は酸欠で枯死した種だと思えます。また有機物が少ない土は、水の横浸透と保水力が無いために、灌水量の少ない部分の発芽が悪いのだと思っています。

なお葉先が黄色くなっているのは病気ではないと思います。多分水分不足かあるいは発芽直後に寒風にさらされたのではないでしょう。 (高橋)

一月二〇日 (月)

グラエヌールもだんだんと冷えてきました。風邪をひかないように注意したいと思います。山の雪も少しまた解けてきました。ブディアライ村では、No.1の畑においてアルファルファの収穫を始めました。一緒にとってはいけない他の草なども混ざっていて、それらを取り除きながらの作業です。

茶は現在一二本残っています。少し見た感じ元気になったかのような気がします。カライシヤヒ村において、小麦が病気にかかったらしく発芽状況が芳しくありません。追加して播種していると思います。 (宮路)

一月二七日 (月)

雪が解けかかっていた山の方では、ここ二、三日の間にまた雪が積まりました。グラエヌールで



家畜の育成も重要な課題

は今、菜の花があちらこちらで咲いていて、小麦や牧草の緑色の中に黄色い花が鮮やかに映える光景はとてもきれいです。

カライシャヒ村とブディアライ村の菜の花畑に、ソルゴの根や堆肥などを混ぜて作った肥料を播きました。ブディアライではアルファルファの収穫がほぼ終わりました。

(宮路)

二月二日(水)

サイレージのほうですが、現在ブディアライ村では普通サイロ全て終了し、トレンチサイロのほうが三分の二ほど残っています。

カライシャヒ村では普通サイロ残り一基の三分の一といったところではほぼ終了です。

牛の搾乳状況ですがブディアライで全くでなかったファーマーのアキルシャー氏の牛の乳が二週間ほど前から出るようになったそうです。カライシャヒ村のほうはまだ詳しくは分かりませんが、順調に行っていれば搾乳量は上がっていると思わ

れます。

この一ヶ月のパイロットファームの状況ですが、大きな問題点もなく順調にいつていました。

ただ、カライシャヒの小麦の発芽・発育状況が依然悪く、追い播きしたのも今のところ少し不安が残ります。今後追い播きするのは時期的にも困難なため現在の状況で進めて行くしかないようです。

ジャガイモの植え付けを来週中に行なおうと思います（現在ハッジとよばれる祭りで五連休中です。一〇日～一四日）。こちらではすでにジャガイモの植え付けの時期に入っているようです。この連休中にアキルシャー氏に圃場^{ほじょう}を耕起してもらっています。

（橋本）

二月三日（木）

カライシャヒ村のイタリアン・ライグラスの二回目の収穫を始めました。今回圃場により生育のばらつきが見られたので追々収穫していきます。

ブディアライ村アキルシャの搾乳量ですが一日一四キログラムとれるようになったそうです。

（橋本）

二月八日（火）

お疲れさまです。

今日の朝には雨はあがってしまいましたがジャララバードから見る山々は雪をかぶっていました。ペシャワールで購入に当たっているサデクラールさんとハビブについてですが昨日までは国境トルハムの第二ポンプを買い直す件で忙しかったそうです。本日より測量機器の購入に当たるそうです。トルハムのポンプはオーダーメイドになるとの事ですので最低で一ヶ月かかるとのこと。二本目の井戸の譲渡にはもう少しかかりそうです。ヨセフからグラエヌールについての報告があったのですが、現在、人口の増加に井戸の本数及び作業地が追いついていないそうです。これは前回に私が回ったときにも感じていたことです。カライ

シャヒ村とアムラ村にもう一人ずつサイトエンジニア（現場監督）を増員できないかという提案が本日のミーティングでありました。現在の人数と新規雇用人数を足して考えても雨季以降のカレーズの補修に回すエンジニアも足りません。中村先生のご返事を待ってからサイトエンジニアの雇用人数を決定します。

（目黒）

二月二二日（土）

お疲れさまです。

ジャラバードでは新しい灌漑水路計画の始動に向けて新規雇用者の面接などでだいぶ忙しくなってきました。中でもチョコキダール（門衛）からサイトエンジニア（現場監督）やオフィスタッフに異動が決定している者たちが活気を見せており、全体的に良い雰囲気が出てきました。能力や働き振りを評価するという良いデモンストレーションになったと思います。

通貨アフガニーについてですが、カーブル政権

からの通達でルピーの使用が禁止されました。ジャラバード市内ではルピーを受け取らない店が出てきました。本日、計画省へ行った際に責任者とこの事を話しました。我々の会計システムでは三月末までの年度内での切り替えが難しいと伝えたと関係当局が取締りを始めているがPMSに關しては取締りの対象にならないように引き伸ばしてくれるそうです。具体的には通達書面を出し忘れた事にしてくれるとの事です。ただし、公式な許可書などの発行は無理ということでしたので（個人的な好意からできる範囲での協力のみたいな意味）、四月からは全面的な通貨の切り替えの必要があります、それまでも段階的に切り替えていきます。

問題なのは公共の両替システムがほとんど整っていないことです。現在のジャラバード事務所は毎月約三〇ラックルピー（三〇万ルピー）の支出がありますが、三〇ラックを両替できる機関など存在せず、両替レートもいまだに変動が激しい状態です。一〇〇アフガニーが一〇〇〜一二〇ル

ピーということですので、かなりの両替差損が予想されます。時期によって一割も違う可能性がでてきます。本日、藤田さんともこの事を話しましたが多少の差損は覚悟の上で切り替えていくことになりそうです。

本日より清宮君はカクラックへ、近藤君はグラ

せいみや

エメールへ、それぞれ月曜までの予定で送りました。宮路君は農業計画で充分アフガン社会になじんできましたので、今後責任のある仕事（農業計画以外）にシフトすることを検討しています（橋本君も了解済みです）。橋本君のアシスタントは新人ワーカーを配置してオリエンテーションを兼ねることを検討しています。宮路君の事務、管理能力などは未知数で慣れるまで時間がかかりそうですが、一生懸命さが皆に伝わるので親しまれておりムードメーカーとして活躍できそうです。

ひとつひとつのことに予想以上の時間がかかっており、中村先生のご期待からは遅れてしまっています。電話で言われたとおりにきちんとした体制を作っていきます。

（目黒）

二月二三日（日）

中村先生、お疲れ様です。

昨日、ハビブラ（薬剤師）がアフガンから連絡して来ました。ワマ方面は深い雪で車が通行出来ずワマ診療所に派遣されたチームは途中から歩いて診療所へ向かったそうです。又、グラエピーチは雨が多量に降った為に診療所の壁が崩れ落ちてしまい、診療所内から物が盗まれないようにチョキダールを二四時間張り付けにしたとの事です。スタッフには影響は出ていません。明日はハビブラが病院に出てきますので、その他にも報告があると思いますのでまた連絡します。バキスタンも犠牲祭後あたりから雨の日が多く、日光が一日中さす日がなく皆喜んでいますが災害も出ています。

（藤田）

二月二五日（火）

二〇〇一年六月から着手されていたトルハム国境のボーリング井戸は一基が完成、二〇〇三年二月八日、正式にアフガン政府企画省東部担当官に受け渡された。譲渡式にはPMS、アフガン政府、住民の各代表が集まり、皆で喜び合った。

トルハムはアフガニスタンでは最大の貿易の拠点だが、四年前からアフガン側は渇水に苦しみ、商店やワークショップなど数百軒のバザールはともに営業できなかった。

バザールへの給水は、アフガン政府と住民自治会が話して決定し、住民が出し合って給水管を負担、PMSは技術援助だけして維持を任せる。第二号基は、三月初旬までに同様の方式でアフガン政府に譲渡される。

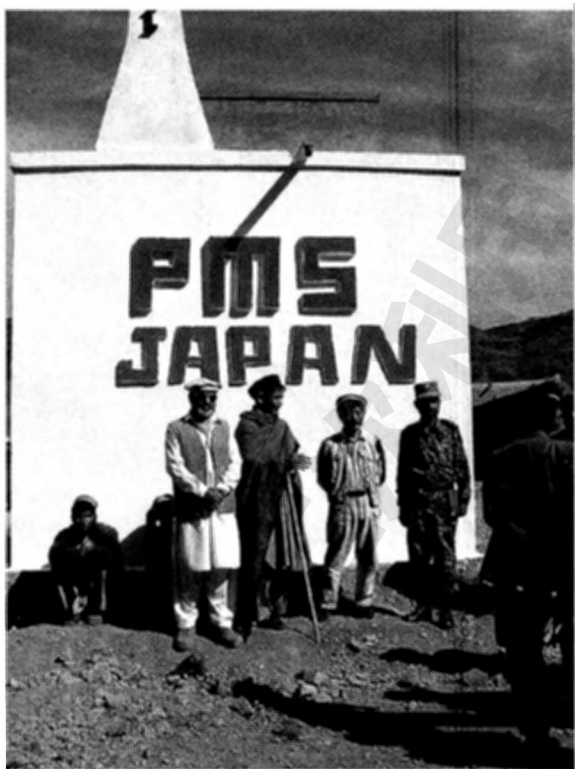
当分、二基で様子を見て今後を決定する。

（中村）

三月三日（月）

お疲れさまです。

昨日、シャラフ先生とクヤムデインと共にシュキアライ村の人々にダム計画の説明を行いました。シュキアライの下流部に当たるためあまり多くの利がないことも確認しました（既存の水路はシュキアライ村から始まるが灌漑地域は下流のカライシャヒ村がほとんどになるため）。シュキアライの人々にはグラエヌールをトータルで考えて計画を立てている事と、作業員の多くはシュキアライからの雇用となるため現金収入が増えることを説明し、ほとんどの長老が納得しました。一人だけダム予定地の上流に土地を持つ長老だけが自分の土地がダムの水で浸食されることを懸念していましたが、三日に目黒とディダーが現地を確認し対策を講じることで納得しました。必要であれば石垣を組むことも可能だと思いますが予定水位よりも高いところにあると言っていましたので視察の



完成後、地元政府に譲渡された国境トルハムの給水設備

上で決定します。

(目黒)

三月二〇日(木)

沖繩平和診療所は、

モルタルを塗って乾くのを待つばかりとなりました。遅れの原因は、米軍の無意味な軍事活動で輸送などが滞ったことです。五月に移転できる見通しですが、壁の塗装などは乾く時間を長く置いたほうが良いので、七月または八月に正式の記念式を予定しています。



オキナワ・ピースクリニック落成式で地元長老とともに祈りを捧げる中村

イラク攻撃（米英軍はこの日イラク侵攻を開始）の影響もあって、米兵はアサダバードというクナール州の州都で、基地の中でじっとしています。ほとんど地上を移動せず、車両の修理まで空中輸送で行っていました。誰が襲撃するか分からないのです。近くの橋の真ん中に穴が開いているので、尋ねると何者かが地雷を仕掛け、米軍の通過する時機を見て爆破、米兵三名が死亡したとの事です。診療所付近でジープ四台に分乗した米兵とすれ違いましたが、みな二〇歳代の若者で、異様なくらいひ弱で色白に見えました。おそらく、基地の中に閉じこもって野外に出ることがなく、空からの飛び道具でしか戦ができないのでしょうか。白兵戦などは問題にならぬくらい頼りなげに思いました。米軍が去れば、一日で現政権が崩壊すると皆信じています。最近の傾向は、米兵とその協力者だけに的が絞られて襲撃が活発化していることです。

私たちは、このような馬鹿げた戦争が、現状を無視して正当化され、その結末が伝わらぬことに

怒りを感じています。アフガン復興は遠い夢のようです。先日カーブルの反米デモでは、日章旗が英米の国旗と共に焼かれました。あれほど親日的な国であったのに、戦争協力で日本は「米国のボチ公」との認識が広まりつつあります。「対テロ戦争」はテロリストを大量生産しました。そのツケが日本国民の頭上にのしかかることは時間の問題でしょう。日本の政治指導者も、いずれ責任を問われる日が来るのは想像に難くありません。忍耐も限界に近づいています。喋ったり、批評だけの時期はもはや過ぎました。負け犬の遠吠えでは事態は変わりません。平和はもつと積極的実力であるべきです。沖繩平和診療所^{ピースクリニック}は、沖繩県民の意を体现するものです。私たちは実事業を完遂し、人の命を守ることで、理不尽な暴力主義と対決したいと考えています。

(中村)

お疲れさまです。

イラクの件何とも腹立たしい限りです。昨日ダ

ラエヌール診療所近くのシェイワという村で水路工事の起工式があつて参加してきました。これからの作業の為にニングラハル州の治安局のハザラット・アリも招待してあつたのですが、それは大人数の護衛を引き連れて参加してくれました。たくさん敵を作ってしまった彼は何時暗殺されるか分からない状態で気の毒に思いました。

米軍のヘリコプターがジープやタンクを空輸しているのを見かけました。グラエピーチ診療所へ行く途中のチャガサライ(アサダバードとも呼ばれる)にやや大きなバザールがあるのですが、そこに米軍が三ユニット配置され、そこへの空輸でこんな風景は毎日の事だそうです。スタッフから聞いてはいたのですが、空輸しているヘリコプターの周りを護衛している攻撃用ヘリコプターが数機いて、仰々しく漫画チックな感じを受けました。

中村医師はアフガニスタンに残り数日後にペシャワールへ戻られる予定です。今朝イラク攻撃が始まった事を連絡しました。パキスタンの方は

今回日本大使館からは何も通告など届いていません。
(藤田)

三月二七日(木)

先日、イリゲーションウィル(灌漑井戸)の五番井戸について、住民から「配水方法をPMSが決定して欲しい」との要請が文書で来ました。

五本あるイリゲーションウィルのうちで五番井戸のみがアムラ村とソレッツジ村の二つの地域の中間点にあります。両方の地域の長老からの連名の文書でした。水争いが起こる前にPMSに配水方法を決定してほしいというものでした。

現在のところ、タービンポンプの取り付け中であり、これが完了すると水の供給量が倍以上になり、さらに二四〇メートルの消防用ホースを使った配水も可能になりますので、その作業が完了するまでは現在の状態で待っていてもらうことにしました。

さらに井戸の周りには複数の地主が存在してお

り地元以外の人間が公平な方法を作りきれるとも思われないので、タービンポンプ装着後に地元の長老が集まってジルガ(長老会)というかたちで話し合い、その会議にPMSの代表者も出席して証人となる事を提案しました。当日にはジア副院長に参加していただきたいと思っています。

ソルフロッドでは一部の地域で反米感情が強まりPMSのスタッフだとしても外国人が巡回するのは危険かもしれないとの意見があり、現在は日本人スタッフの巡回は止めています。バラバーク、シャムシャプール等は問題ないのですが、ハイラバード周辺や、カクラックの西側(ホギヤニーの一部)ではあまり治安が良くないそうです。カクラックのスタッフも作業を中止するか自分の配置転換をして欲しいと言ってくる者もいました。他のスタッフに聞いてみると彼が怖がりすぎているだけとの話でしたが日本人が来るのは今はやめたほうがいいとの意見でした。

(目黒)



2003年3月19日、用水路建設の起工式で（中央奥はスピーチする中村）

三月三〇日（日）

橋本様。キャンベラ（スイートコーン）、タチタカネ（トウモロコシ）とも発芽が悪いようですね。理由は灌水過多、夜の温度低下等が考えられます。もしまだ発芽していないようでしたら残っている種子で急いで追い播きしてください。

お茶がまた盗まれたとのことですが、番線設置と管理の強化をしていただいたとのことで、これ以上は残念ですが対策がありませんね。物珍しさがあるのでしょうか。

牛の調査結果有り難うございました。

今報告書を書いています、ペシヤワールの病院で挿し木した品種別の本数をノートしていますのでした。済みませんが教えてください。（高橋）

四月二日（水）

とりあえず、以下を早急に報告または実施のこ

と。

(1) 水路の取水口の大まかな地図、食堂の位置を知らされたし。

(2) 二・四キロメートルまでの事情は電話で理解できたが、道路を横切る際のトンネルの工程、現地案。

(3) 全体地図の作成は、等高線まで入れるような精緻なものは期待していない。素案を示せばよい。これも可及的早期に測量を完了して報告のこと。

(4) 土質によって、著しく流量、流速、勾配の取り方が変わってくる。早すぎると土砂が流れ、遅すぎると淀む。最善かつ確実なのは、シェイワ郡またはヌールガル郡付近の村落で、成功している既存のものを参考にする。電話で指示した方法で、その流速、水位、断面の構造と面積を早期に知らされたい。これがルートを決する。

現在、ディグナル技師の報告によれば、シェイワ郡の水路は、一キロメートルで〇・五メートル

の落差というが、本当か。本当でも、掘削直後と野ざらし後とは異なる。確認を急げ。

以上が今の重要情報で、以下、数ヶ月後に絶対に必要なものの準備を実施、目黒が報告すること。

① 蛇籠（ふとん籠）・コンクリート柱の大量生産……職人数を増やし、資材置き場を確保する。

② 石工の数……初め五名としたが、三ヶ月以内に一〇名まで増やす。

③ 取水口付近の河船はどうか。

添付の指示書を確認、徹底すること。（中村）

お疲れさまです、目黒です。

蛇籠（へびかご）の生産に関しては雇ったレイバー（作業員）が慣れ始め次第に増員していきます。資材置き場というのは完成品を置く場所のことでしょうか。完成品は現場近くに確保したストアに充分な広さがありますのでそちらに保管することにしようと思います。



巨石を除去しながらの井戸掘削作業

石工は四月中に二名雇います。実際の作業がなくても、水路のスロープを石工が作業しやすいように作るため、石工自身が管理する必要があるとのディッター技師の意見によるものです。石工の実際の作業が始まるのが五月になりそうだったので五月にもう三名と考えていたのですが早めることは可能です。候補者が意外に簡単に見つかった事と家屋の建築などに比べて単純な作業ですので（天井塗りなど）、雇用していく石工の親戚縁者などから経験者を探していくことも可能と思われる。一〇名まで見つけるのはさほど難しくないと思います。

河船に関してはまだ何も手をつけていません。現在、オフィスでの仕事が多くあり、車輛の購入すらできていない状態です。シャラフ先生がいなかったため交渉に強い者がおらず進められていません。来週にはジア副院長に来ていただくと思っていますので、その際にできるだけ車輛の購入を進めます。河船に関しては情報収集から始まります。四月中には購入方法、価格、運搬手段、保管場所を

明確にします。

(目黒)

四月四日(金)

目黒君、連絡係へ。速やかな報告をありがとう。三角形の構造(聖牛^{せいぎゅう})は、そちらで話したとおりです。底辺、一・五メートルの正三角形を一五センチの鉄筋角柱で組む形、砂を入れた鉄パイプ三本(一・五メートル)を各頂点に埋め込み、パイプ上部頂点で溶接する、例の目黒案のもので、耐久性はやってみなければ分かりませんが、最悪の場合、底辺だけでも残れば、決して無駄にはなりません。テトラポットの小型も考えましたが、運搬、製造の手間を考えると、現実的ではありません。

それでも駄目な場合は、再び、規格の蛇籠^{じやかく}が切り札となります。先ず、試してみましよう。以上、とりあえず。

(中村)

四月五日(土)

橋本様。かなり雹^{ひょう}の被害が有ったようですね。

農業は八割か九割は自然条件に支配されている事で、人間は残りの一、二割の中でもがいているのだと感じています。「自然条件を克服して」などの言葉は人間の思い上がりだと思います。私たちが取るべき道は「自然条件を旨く利用して」だと思っています。気温測定をお願いしているのもそのためです。

今気にしていますのは、コーンの発芽率がなぜ悪いのかと言うことです。コーンは重要作物です。のでは非原因を究明しておきたいと思います。播種時期の夜温、播種の深さ、播種時の土壌水分の多寡、土壌中の酸素含量(空隙の有無、等々です。農家とワリーの意見も聞いて、お気づきの点をお知らせ下さい。

甘藷^{かんしょ}の発芽が遅れているようですが、この方は遊び^{あそび}の部分で、また少面積ですので、今後

じっくり研究していきましょう。

ペシャワールでの品種別挿し木本数をお知らせ下さい。

茶が三本枯れかけているとのこと、もし更に多く枯れていくようでしたら心配です。続けて観察をお願いします。
(高橋)

四月七日(月)

お疲れさまです。恥ずかしながら昨日まで寝込んでいました。二年前と同じで風邪から副鼻腔炎を起こしていました。まだ完全ではありませんがオフィスでゆっくり仕事をできるまでは回復しました。

聖牛^{せいぎゅう}

(トライアングルポッド)についてですがデザイナー技師と鈴木君が打ち合わせて、設計図をエンジニアのハビブラーが作ることにしました。パイプに砂を詰めるアイデアは興味深いとの言葉をもらいました。設計図ができ次第、バザールでモールド(型枠)を注文します。

河船についてですが昨日、サルフラーズともう一人のスタッフがラールプールまで行き情報を集めてきました。使われている船は全長九・五メートル、幅三・五メートルで一五〇袋(七・五トン)の小麦やセメントを搭載可能だそうです。彼らから船を売ってもよいとの話があったそうですが値段は一二万ルピーで中古のものです。さらに聞き込んだ話ではパキスタンのチャールサダに船大工がおり、彼らを呼んで作ってもらうことも可能だそうです。クヤムデインの意見ではアフガン政府の許可書さえあればクナール州の木材を税金無しで購入することができるとため船大工を呼んで作らせたほうが安く良い物ができるのではないかとこの事でした。我々の用途に合った船のほうがいいと思いますので船大工に関する情報をペシヤワール側に集めてもらいたいと思います。

本日、ジャ副院長がジャララバードに来られる予定です。ジャ先生滞在中に予定している仕事は以下の通りです。

(1) 灌漑井戸の配水方法に関するジルガへの



テトラポットのように使用される聖牛^{せいぎゅう}

参加（明日八日の予定）

（2）車輛購入の交渉

（3）購入した車輛のMナンバ登録

（4）活動レポート（医療、水計画）のカーブ
ルへの提出

（5）無線の許可申請

（6）トルハムの井戸に供与するパイプ用部品
について関連省庁との交渉

私が休んでいる間もスタッフやワーカーは本当に良くながらばってくれていました。「うるさい上司が休んでいるから手を抜く」というような者はいなかったようです。逆に喜ばせるためにたくさん仕事をしてくれていました。本当に頭が下がります。今日はしっかり寝て明日に備えようと思います。

（目黒）

四月八日（火）

目黒君、報告受け取りました。

（1）ペシヤワールで充分治療をして下さい。

急性副鼻腔炎は、寝た姿勢で返って腫れが増します。座位か、半座位でいれればよいぶん違います。クラビットという薬があれば、最も効きます。なければ、タリビットでも充分有効なはずです。

(2) 河船の件、船大工が居れば、最適です。

作らせてください。

(3) 聖牛^{せいぎゅう}は、鉄管の接着部は、先端から二〇センチ前後のところで交差させて着け、針金で更に締めると最高です。これを枝にコンクリート柱を掛けて河に置けば、完璧にオリジナルの聖牛^{せいぎゅう}に近いものができます。技術的に可能ならこれを採用してください。(中村)

四月一三日(日)

お疲れさまです。

国境トルハムの二本目の井戸についてですが現在、新しく注文したポンプは病院に届いており国境通過の許可をイスラマバードから取っている途

中です。許可が下り次第ジャラバードに届けられる予定です。配水のための調査を我々のエンジニアが行なうことになっていますので二本目の井戸のキャパシティーを考慮した配水システムを作れます。調査も二本目の井戸へのポンプ装着と同時進行になりそうですので、もしセレモニーを行なうとすればすべてが終わったときに行なうのがよいかと思います。お返事をお待ちしております。先日の金曜日にジア副院長と車輛の購入に出かけました。とてもよいランドクルーザーが見つかりました。値段は五・五ラック(一ラック＝一〇万)ルピーです。ダットサンと変わらない値段でした。すでに納車されて当局からの許可待ちの状態です。ダットサンなど他の車でまだ良い物が見つかっていないので五、六台ぐらい購入してからまとめてナンバーの手続きをカーブルで行なうことにしました。

(目黒)



堤防として使用された地元の蛇籠^{じやかご}

四月一四日(月)

目黒君へ。

PMS病院も「水路騒ぎ」で、皆頑張っているようですが、ここ一ヶ月くらいが山で、工程と適当な人事が決まると、単純作業が多くなつて、ずいぶん楽になります。これが延々と続くわけではありませんから、心配なきよう願います。

何か新しいことを始める際の混乱と疲労はやむを得ません。また、一人でやるよりも複数でやる方が、案外しんどいものです。

そこで、

(1) 日本人ワーカーが疲労した場合は、一時ペシャワールなどで休みが取れるようにして下さい。基本的な資料(地図作成、工法の現地案)は、五月初旬まで出来れば良いことで、後は、蛇籠^{じやかご}、コンクリート柱の量産態勢、河船の建造の見通しが立てば、上出来です。要は、不退転の態度で事を構え、続けることです。

す。ただし、多少の時間の遅れは普通です。上が動揺すれば下も緩みます。愚痴は禁物です。

(2) 一月が最も山場の、取水口の工事です。それまで六ヶ月以上もありますから、一旦ルートと工法が決まれば、坂を転げるように進みます。

(3) 小生が来るまでに、「水路担当者」にめぼしをつけておいて下さい。これまでの各技術者のふるまいから、誰が適役か、ある程度推測がつくでしょう。これは移行措置で、年末頃までに、実質的なチームが形成されれば正式に分離します。

(4) 今回の工事は、これまでと全く趣が異なり、水路掘削、架橋、暗渠あんきょ（トンネル）、道作りなど、ほぼ古典的な農業土木の全てを網羅するものですから、完成すれば確実に、将来に向けて良い経験を積むことになります。

(5) 内村鑑三の「後世への最大遺物」「デンマーク国の話」を送らせました。今のジャララ

バードの状況ではよく分かるでしょう。一〇冊用意していますので、ワーカー各人に配り、熟読するよう伝えてください。一緒に数冊送った「米の話」も必読書です。

工程は小生の到着を待ち、今後の各人の役割を含めて、充分時間を掛けて最終決定します。後は次第に単純労働が多くなり、それぞれの持ち場に力を入れることが出来るでしょう。この工程は、水路、架橋、暗渠（トンネル）、埋立、堰せき、水門など、今後の一五年計画に必要な全ての古典的な農業土木技術が含まれています。

時間がかかるのは現地の常ですから、決して焦ることはありません。ご飯を食べるために田植えを始めるようなものです。出来ないことをしようとしているわけではありませんので、そのつもりで。

（中村）

四月一六日（水）

お疲れさまです。報告を致します。



灌漑用水路予定地の測量

(1) スタッフからの入院患者への輸血寄付が未だにスムーズに行かず、昨日手術（広範囲の皮膚移植）の為、他の施設に移送直前まで準備が出来なかった。皆がそれぞれの理由を述べ避けているので、いつか中村医師と仲地医師へ体内の血液生成について現地医師を含む全スタッフへの講義を依頼する予定。

(2) 明日（二七日）は病院のスタッフによるクリケット試合を予定。メデイカルチーム（キャプテンはダウド医師）とゼネラルチーム（キャプテンはキッチンのダウド）。優勝チームにはトロフィーとりんごを木箱で二箱、ベストプレイヤーには鶏二羽。こんなたいへんな時期に申し訳ありません。随分前から病院の行事で試合をしたいと希望がありました。が取り上げていませんでした。以前の試合から三年程過ぎており、又行うなら酷暑を迎える前が良いと思い決定しました。ダウド医師はこの準備に患者の診察より情熱を注いでいるように見えます。コーディネータのアユー

ブさんの計らいで市の正式なグラウンドが使用でき、専門のスコアラーが来ることになりましたが、病院のチームは今まで自己流に「自分達の都合のいいように」ルールを決めて病院の片隅で試合をしていたので、明日来ることになっているスコアラーの反応がどんなだろうかと、心配なような楽しみのような気分でおります。

(藤田)

四月二〇日(日)

お疲れさまです。

河船についてですが、サデクラーさんが船大工と交渉して五月の一日からアフガン入りして作咸に入ることが決まりました。船大工はバキスタンのチャールサグ出身らしいのですが、サデクラーさんによるとパンジャブ系の人でパシトゥー語が話せないそうです。通訳兼責任者としてサデクラーさんに面倒を見てもらおうと思います。

材木はクナール州で購入して運び込むことになりますが、現在、材木にかかる税金を免除してもらえるように政府機関にかけあっています。

トルハム第二井戸のポンプはもうすぐ国境越えの許可が下りそうです。メーカーによる受注生産で保証付の物のため取り付けの際はメーカー派遣のメカニックが同行するそうです。今週中には作業が始まると思われます。

第二井戸の受け渡しについてですが、第一井戸の書類を確認してみましたところ、書かれているのは第一井戸についてだけでしたので、深さなどの細部を変更してほぼ同じ書面を用意しておきます。中村先生がジャラバード入りされた時にはその新しい書類を政府関係の当事者とともにサインするだけでいいように準備しておきます。

トルハムの第一井戸のパイプの見積もりは事前調査までが終わっていますが、担当したエンジニアが従兄弟の葬式のために休んでいますので戻り次第、詳細な見積もりを提出させます。

聖牛せいぎゅう(トライアングルポッド)のモールド



製造中の河船

(型枠)が完成し、届けられました。現在、チャックフアクトリー(井戸枠の小製造工場)は改装中ですが、今週中には作成用の床作りが終わりまですのでそのあとに試験的にサンプルを作ります。

今週よりコンクリート柱他のモールド作成に入ります。バザールのワークシヨップが忙しかったため遅れていました。聖牛せいぎゅうよりこちらの必要量が多くなると思われますが、まずひとつづつモールドを作成しサンプルを作った後で追加のモールドを注文します。ひとつのモールドからは一日にひとつづつ作成が可能です。モールドからはずしたあとに一ヶ月ほど乾かす時間が必要ですが、聖牛せいぎゅうは五〇個ほどの事でしたのでモールドはひとつで充分かと思っています。

エンジニアのハビブラーからパスポートのリクエストがありました。彼はシンワリ族なまりのパシュトゥー語が話せるのでペシャワールに行く際はパスポートの必要がなかったのですが、先日なじみの国境警備員がいなかったため通過に苦労し

たそうです。さらにラホールでの購入に同行する際などにはアフガン人は警察から目の敵にされていますのでパスポートが必要と思われます。

(目黒)

四月二一日(月)

目黒君へ。奮闘の様子、目に見えるようです。もう一頑張りです。

(1) 船の件は、舵^{かじ}で進むことを考えると、やはり一般の形状になります。排水量を充分取ってください。

(2) ハビブラーのビザは絶対取るべきです。遅れはつきものですから、決して焦ることはありません。今でも本当は充分すぎるくらいの出来だと思っています。張り切ってやりましょう。

(中村)

四月二九日(火)

お疲れさまです。

この二日間(四月二七、二八日)は対ソ戦勝記念日で休日となっております。はっきりした日程が発表されたのは二六日土曜日でした。さらにジャラバード市内では二五日より軍事パレードの準備のためあちこちの道路が閉鎖され市民の間にジャラバードに五個の爆弾が仕掛けられているとの噂が流れたため二四日の金曜から昨日二八日までほとんどの店が閉じていました。突然の発表は毎度の事ですが、土曜日に発表されたため連絡などで多少混乱しました。この二日間は日本人スタッフは外出せずオフィスかスタッフハウスに滞在していました。

グラエピーチの新診療所の井戸ですが、現地ではデイガー(掘削作業員)を見つけられずソルフロッド郡から送ることにしました。スキルレイバー(熟練工)扱いで少し高めの給与となります。



灌漑用井戸の放水を見る中村、目黒

オクナワ・ピース・クリニックの開所式を中村先生の滞在中に行なう予定だと思いますが、現在クナール州の治安が悪化しているそうです。昨年、中村先生とワマまで回ったときにセキュリティ担当のナジブッディンに会いましたが、彼は米軍と折り合いが悪く解任されたそうです。カーブル政府から別の人間が後任として送られました。ナジブッディンの兵隊からリンチを受け、ジャラバードの病院に入院しています。この件でナジブッディンはお尋ね者となり、米軍からテロリストとして追われることになりました。これは先週に起きたことで日曜日にジャラバードに来ていたジア副院長からも情報をしっかり集めておいたほうがよいと言われました。本日、メデイカルメンバーが交代のためにジャラバードに来ていいますのでハビブラフマンに情報収集を頼むつもりです。

(目黒)

五月一日(木)

お疲れさまです。

現在、ジャラバード事務所での業務上にかかえている問題のいくつかで中村医師とPMSの運営委員会に指示を仰ぎたいことを連絡します。

トルハムの井戸に供給する備品のリストは前回メールで送ったとおりですがメインパイプの敷設に伴うレイバー(作業員)の労賃はどのよう^に扱えばよろしいでしょうか。ディガー技師の考えでは適切なコントロールのためにPMSが負担したほうがよいというものでした。シア副院長がジャラバードで言われたことでも労賃までは住民が負担しきれないのではないかということでした。

灌漑省から一人エンジニアを雇用するよう^にとの連絡が来ています。これは適切なレポートを作成するためにすべてのNGOに出された指示だそうです。昨日カーブルの灌漑省から企画部門の責

任者がニングラハル州の視察に来ており、その際にPMSのオフィスにも挨拶に来ました。彼にも確認しましたが政府の決定であり、このエンジニアには政府からの給与は支給されないそうです。

派遣される予定のエンジニアはシア副院長の友人でもありディガー(掘削作業員)として働いていたこともあるので悪い人物ではありません。ただ、ディガー技師から急に外部の人間を水路計画に入れると混乱するのではないかと^の意見も出ております。雇用するとしてもこのエンジニアが関与しても良い部分とそうでない部分の境界をはっきりさせる必要もあります。政府との関係にも関わる雇用となりますので指示をいただきたいと思いま^す。

聖牛^{せいぎゅう}の必要数はどれぐらいになるのでしょうか。私が以前に中村医師から聞いていたのでは取水口付近のクナル河がカーブしている所の岸沿いに護岸のために五〇個ほど沈めるとい^うことでした。昨日、長嶋さんからは川を渡るよう^なかたちで沈める蛇籠^{じやむこ}を保護するために聖牛^{せいぎゅう}が必要と

の事でした。目的に応じて必要個数が変わると思
いますのでどちらの目的か、または両方のために
必要なのか、最低何個必要なのか教えてください。
グラエピーチの治安に関する情報はまだハビブ
ラフマンが戻っていませんのでこちらには届いて
いませんが、長嶋さんが米軍、アフガン軍混合で
三〇台にも及ぶ車輛の隊列がクナール州に向かう
のを見たそうです。前回のメールに書いたとおり、
ナジブッディンが反政府に回ったことで、クナール
の治安は以前にも増して悪化したようです。

今回の中村先生の滞在中にグラエピーチ診療所
(オキナワ・ピース・クリニック)の開所式を行な
うことになっていると思いますが、具体的な日程
についてのお考えがあればご連絡ください。それ
にあわせて治安の確認とセレモニーの準備を行な
います。ジャララバードから離れているために連
絡に時間がかかりますので早めに準備をしたほう
がよいかと思っています。

現在、ジャララバード市内ではレイバー(作業
員)の平均賃金が、以前の一二〇ルピー前後から

二〇〇ルピー前後まで上がっております。このた
めオフィスや井戸梓工場の作業において必要なレ
イバーを集めるのが難しくなっています。値段を
抑えるようにしていますが、一五〇ルピーでもな
かなか集まりません。ただ、この額をこれ以上に
上げてしまうと井戸掘りの労賃とのバランスが取
れなくなります。さらにソルフロッド郡では他の
仕事(NGOや国連)に比べて極端に労賃が安い
ためレイバーが集めにくくなっています。「本当
に飲み水が必要であれば村人がレイバーを集める
のではないか」と考えて額を上げないようにして
きましたが、汚い水を飲んでも現金収入を求め
る村が始めています。若い村人が現金収入を求
めて井戸掘りで働くとしないうため(国連関係の
レイバーとして働くため)、他の地域から村人自
身がレイバーを集めてPMSからだけでなく村人
からも給与を渡していることもあります。井戸掘
りのレイバーの労賃を少しでも上げると合計の額
がかなり大きく変わることになります。それでも
現状を考えると井戸掘りも他のレイバー(建築



用水路の掘削現場。1日約600名が建設に従事する（2003年5月）

等）も多少の値上げを考えたほうが良いと思います。具体的な額まではまだ考えられていませんが、少しは上げる方向で考えていってもよろしいでしょうか。
(目黒)

五月六日（火）

お疲れさまです。

先日、中村医師からのご指示があったとおり「ガビヤン」蛇籠^{じやかく}「聖牛」^{せいぎゅう}の名称を現地語から日本語に統一しました。

聖牛^{せいぎゅう}についてですが、先生の案であるコンクリート柱を組み合わせるものと私の案であるパイプを組み合わせるものの両方^{りょうほう}の見積もりが出ました。パイプの質を変えることで値段を抑えたのですがどちらの案も五〇〇ルピーほどになりそうです。鈴木君には両方を試作して、コストと手間の両面を確認してから最終案を決定するように指示をしました。値段が同じであれば生産時や輸送時の簡便さで決定しようと思います。

じゃむ

蛇籠についてですが、本日、新規雇用の職人の仕事の視察に行った際、レイバー（作業員）が一人もおらず彼一人で働いていました。数日前より「給料が安すぎる」との不平を言っていたそうです。三人のうちの一人はスタッフの甥であり、今日は病欠でしたが、残る二人は明日以降も来ないのではないかと思います。現在、九〇ルピーの日当でしたが、仕事に慣れればスキルレイバー（熟練工）扱いとして昇給する予定であることを雇用時に伝えてありました。この二人は明日以降、来たとしても再雇用はせず他のものを雇うつもりです。次回以降の日当は一五〇ルピーにしようと思います。さらに途中で無断欠勤をした場合は給与を支払わないと伝えることにします。（目黒）

五月八日（木）

高橋さん、稲田さんお疲れ様です。近況報告をしたいと思います。

（１）カライシャヒ村

三日…イタリアン・ライグラス、アルファルファ収穫

四日…大豆、Arbaの播種

五日…サテライトファーマー（編註 優先的に作物を試供する農家）へ大豆の種子譲渡および播種法などについての簡単な講習（試験農場にて）。先に播いた試験農場の様子を見てもらいながらワリー氏に播種・灌水・施肥などを説明させました。とにかくワリーのはつらつとした態度が印象的で各サテライトファーマーからも喜びや期待感が出ていました。今後、彼らが播種を終えた頃一度ワリー、モハムドアジャン（試験農場のファーマー）と見に行こうと思います。

（２）ブディアライ村

七日…小麦一部収穫。

虫たちが活発になる頃の播種となったためか、現在各作物での虫の被害が去年以上に目立っています。これは小麦にいる虫たちが新しく生え

てきた芽のほうに寄ってきていることもひとつの原因として考えられるようです。今のところは小麦の収穫まで様子を見るしかないような状態です。農業は基本的に使いたくはないので、ワリーと相談しながらこちらの状況に適した駆除法、防除を考えていこうと思いますが、どうでしょうか。ご意見よろしく願います。

いたる畑で麦の収穫が始まり、ああ一年が経つんだな、と実感させられます。こちらはもう日本の夏のようなのですが、まだまだあの恐ろしい暑さには程遠いです。日本もだいぶ緑が深まってきたのではないのでしょうか？

(橋本)

五月二〇日(土)

橋本様。

着実に仕事を進めていただき、またパイロットファーム(試験農場)の作物もまずまずの生育の様で喜んでます。特にワリーさんの成長が目に見え、橋本さんの指導の賜と

感謝しています。以下個別事項についてのコメントです。

(1) 害虫対策

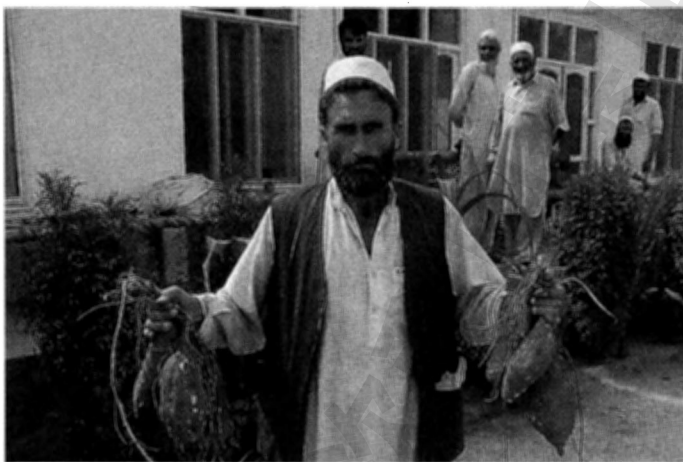
全体にいろいろな害虫が発生しているようですが、私もできるだけ農業を使わないようにしたいと思います。作付時期の変更、作物の取捨選択まで視野を広げて対策を考えていきます。

(2) キャンベラ90(スイートコーン)の追い播き用種子

麦間播種を目的とした種子の手配は定期的に無理ですので、二本以上生えた所の株を移植してください(二〇センチ以上の苗は植え傷みが激しい)。また、コーンの発芽率を高めるために、七月には橋本さんの案で播種してみましよう。

(3) 甘藷(サツマイモ)の植え傷み防止法

夕方植え、藁による被覆、灌水、以外に方法は無いように思います。株によって収穫時期がバラつきますが、五月末まで補植を続け



日本のサツマイモ。現地の土壤に適し嗜好にもあった

てください。

(4) アブラ菜＋堆肥の施用効果

成績が良いとのことで嬉しく思います。サ
テライトファーマーに有利性を充分PRして
ください。また今後の参考になると思います
ので、今後とも充分観察をお願いします。

(5) 馬鈴薯ばれいしょ（マークイン）

前回、「大部分を来年の種子用に」と申し
ましたが、来春までの保存方法についての目
途がたちません。従って、ごく少量をテスト
的に秋植の種子として残す他は食用にしてく
ださい。

取りあえずのコメントです。健康こそ全ての基
本です。充分ご留意下さい。
(高橋)

六月一九日（木）

号外！

先に会報用の資料、原稿を送りましたが、井戸
数は二〇〇三年六月一五日で作業地一千ヶ所に達

しました。九割が完成、九五パーセントで水が出ていますので、悪条件のこの一年、すばらしい成果だと思います。目黒君もご苦労さまでした。

(中村)

補足・備考

①井戸数は二〇〇三年六月一日で作業地一千ヶ所に達した。九割が完成、九五パーセントで水が出ているので、悪条件のこの一年、すばらしい成果である。

②復活したカレーズの増加は、五月中旬の降雨によるもの。全体に雨の影響で一時的に水位下降が鈍っているが、例年の傾向なので予断を許さない。一部ではなお下降を続け、九〇メートルに達した例もある。

③トルハム国境(カイバル峠)のボーリング井戸は二基とも完成、二基目は五月一六日にアフガン政府に正式に引き渡された。これにより、国境の公共機関、バザールのかなりが恩恵に浴する。現在、給水パイプ計三・五キロ

メートルを埋設中。

④今後数ヶ月は技術者が水路に転用されるので、作業地の伸びは一時減るが、三ヶ月後には元のレベルに復する見通し。

(ベシヤワール会事務局)

六月二日(土)

福岡の事務局のみなさんへ。

すばらしい進具合ですので、一応報告します。蛇籠^{じゅうろう}、聖牛^{せいぎゅう}の生産は、鈴木君を中心に、見通しがつきました。大型トラクターにつける小型掘削機はジャララバードで入手できることが分かり、発注しました(約二〇〇万円)。後は用水路の石組みの工夫、暗渠^{あんきょ}の工事ですが、これも七月中旬までに目処^{めど}をつけてきます。

若者の活躍で、頼もしい限りです。

(中村)



日本製中古の重機も大活躍

七月二日（火）

中村先生、お元気でしょうか。ジャララバードからです。

ダンプカーは二〇トン車が一台見つかりカーブルへ送金をしましたが、書類上に問題があり、まだジア副院長から受け取りの連絡がないので購入が出来ていません。

ユニボのレンタルについては全く手付かずです。と言うのは、ジャララバード事務所の誰もこの件について知っている者がおりません。明日、手配をいたします。

事務所のレンタカーは先生の指示後すぐに四台キャンセルし、ジャララバード事務所にあったハイエースをダラエヌールへ送っています。

PMS所有車輛を優先的に使用するためにドライバーを二人雇う予定です。その後ハイエースをもう一台ダラエヌールへ送りレンタル車輛を一台か二台キャンセルしようかと考えています。また、

先生の話されていたようにランドクルーザーは偉い人が使用するという暗黙の了解があるようで、大変ユースレスな状態です。今のうちに必要の高いトラックに買い換えたらどうかと思いますが如何でしょうか？ 承諾して下さるならカーブルからジア副院長が来た時に相談してみます。

病院の車輛（名古屋サウスライオンズクラブ寄贈）をアフガニスタンへ持ち込む手続のためイクラム事務長が今週イスラマバードへ出向きます。ジア副院長、藤田がベシワールを留守にしていますので、ワイヤー購入などに追われていたようです。ワイヤーは予定通りに購入を進めています。六一トンのうち四ミリのワイヤー計一三トンは昨日購入を終了しました。

グラエヌールの灌漑用井戸作業開始にあたって、二名のサイトエンジニア（現場監督）雇用願いが出ています。昨年と現在の井戸レポートを見比べたところ、作業進行中の井戸が減ってはおらず増加しています。水路工事開始時の人事異動と共に井戸作業地を縮小したのではなく、人員のみを減

らしている状態のようですので、二名採用する事にしますが、これまで井戸レポートをじっくり見た事がなかったのも、もし私の理解の仕方が間違っているようでしたらご指摘をお願いします。

おこし

大越さんは、作業の一ヶ月の流れがやっと分かっけて忙しく過ごしています。コンピュータ作業が主な作業ですが、やはり飲み込みが早くサディクラさんやクヤムデインは驚いています。これから先もっとスムーズに作業が出来るようになると思いますので、事務所全体を把握するのもそんなに時間はかからないと思われます。これで今回の私の役割の半分は終了したと思っています。

会計は中山さんや私達がアドバイスした事を馬場君が既に一部始めています。今は馬場君も明日ジャラバードへ戻って来る川口君への引継ぎをして、やや彼が自由になった所でじっくり現地スタッフに変更のあった作業を教えて行くつもりです。

私は土曜日に近藤君とベシワールへ帰る予定です。

（藤田）



じゃかご
蛇籠に石を詰め込む

七月二三日（水）

藤田さんへ。山のような案件を抱え、本当にご苦勞さまです。以下連絡不足の点など申し添えます。

1. ユンボのレンタルについては、ディグール技師が知っています。この点、オフィスに伝えなかったのはうかつでした。
2. ランドクルーザーは無用の長物です。トラックに安い軽ジープといたう話でしたが、現在の車輛で間に合います。
3. 井戸の作業地は決して劇的に減っていませんが、半分以上がグラエヌールのはずです。また、新たに灌漑用井戸も四ヶ所（ソレジ村一、ブディアライ村三）開始するよう、ヨセフに伝えてあります。こちらから、再度事務所にも念を押しておきます。
4. 今後、こんな大事なところ、朝の会議で

連絡し合うよう、指導したいと思います。

以上、大至急。

(中村)

中村先生、報告です。

1. ユンボ所有者がジャララバードにいたがペシャワールへ行っており、土曜日あたりに帰ってくるのでクヤムデインがすぐ確認をします。

2. ダンプカー購入について

カーブルからの連絡が月曜日以来ないのでジャララバードの職員を一人カーブルへ送りました。まだ連絡がありません。イクラムラ事務長も心配していました。

3. 昨日書きましたがダラエヌールの灌漑用井戸の為に急いで二名の現場アシスタントを採用します(昨日のメールに間違ってサイトエンジンニア現場監督と書いてしまいました)。ソレジ村とブディアライ村はこれから場所を選定するために調査を始めるようです。

今日ソルフロッドの井戸掘り状況を見てきましたが、やはり新しい井戸も掘っていました。井戸の数を増やさず現在進行中である井戸を一つずつ終了させるといふ話になったと理解していましたので、どうして新採用する必要があるのだろうかと思っていましたが、やっと分かりました。日本人を一人配置し一つの井戸作業終了後に一つ新井戸を始めるといふふうにして行けば、スタッフの士気も維持でき安全に進められるのではないのでしょうか。

今日見たどの井戸も、掘る人と上で泥や石を引き上げる作業をする人たちは親子や親戚関係であり大変用心して作業をしていました。とてもよいアイデアだと感心しました。ある現場では危なっかしい作業をしていて見回りのエンジンニアが厳しく注意していました。一つ間違えば大きな事故になるので、見回り作業は重要だと感じました。

4. 灌漑用の第五基の井戸がある村から、一日

の水供給をもう二時間増やして欲しいとの要望がありました。一つの井戸で供給を増やすと、他の四ヶ所からも同じ要求が必ず来るので、現状を維持した方が良いという意見がありましたので、村人には「中村医師が九月にアフガニスタンへ来てから相談をする」と説明をもらう事にしました。水位なども考えて実際にはどうなのでしょう（藤田）

七月二十四日（木）

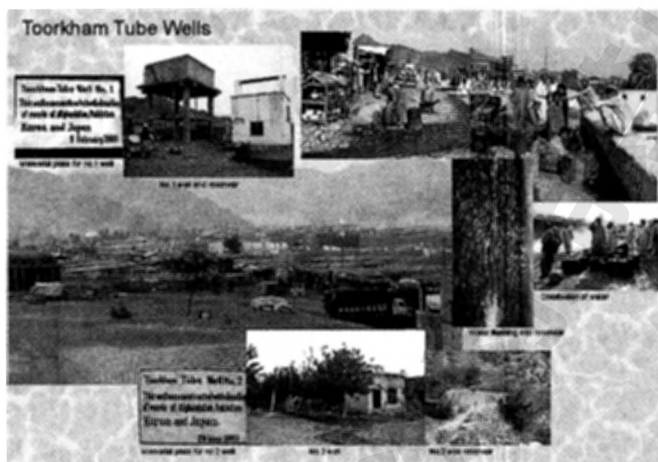
以下、指示と通知です。

1. ユンボ所有者はディダールと連絡があるはずなので、現在のレンタル料金（月二〇万ルピー）相場で、クヤムデイン、ディダール、ヌールザマーンの三者で連絡を取り、あわせで行ってください。

2. グラエヌールの灌漑井戸の水位は、今年は軒並み上がっています。但し、今後の雨量が予測できないので、測定を正確にさせ、小生

が帰るまでお待ち下さい。トルハム方式で、住民に引渡す予定にしています。なお、新規灌漑井戸の場所の選定は大方決まっており、後は地主との交渉、長老会との契約です。土地争いが絡んでいるので、アムラ村は今回答まけていません。交渉はヨセフ、ヌールザマーン、契約はジア副院長が立ち会って行います。

3. 飲料水井戸の拡大は、向こう三ヶ月間ベースを落とすべきです。やはり、井戸責任者であるマスムッラーに小生が直接指示して、彼に監督一般を任せるべきです。ソルフロッド郡は広大で、難易に地域差が著しく、地元との関係もあります。作業地拡大は地域別に一括、「〇村に〇本新規」と決め、一地域から別の地域へとグループを移さねば、場所が拡散して管理が大変になります。数だけでは決められません。そのあたりのことはディダール技師とマスムッラーが詳しいですから、ディダール氏に木曜日に直接電話させて下さ



現地から送られてきたトルハムの給水設備の報告

い。

4. 井戸報告週報は必ず送るよう伝えて下さい。また、見回りは、最初、マスムツラーなど、事情に精通した者をつけるべきです。また、安全確認を含め、日本人自ら井戸底に降り立つなど、先頭に立たせますが、これまでの十分な経験の蓄積がありますから、技術者に対して指導者がましい態度をとらせぬよう願います。

以上ですが、井戸管理もあまり深入りすれば、キリがありません。要は、責任者に直接連絡を取らせて決定、作業の進行と結果をきちんと簡略に報告させることです。

とりあえず。

(中村)

七月二五日（金）

最新の報告を送ります。

水路の大きさに隠れて報告が遅れましたが、トルハム国境の約束は二年がかりで果たされました。

午前と午後、計三時間の給水ですが、全バザール
(約五〇〇軒以上) をカバーしています!

ペシヤワール会II PMSの名をニングラハル州
中で知らぬ者はなく、あの国境でどこでも水が飲
めるのです。また、理想的な「住民自治管理」の
形で落ち着いたのも大きな成果でした。二号基は
アフガン政府管理でしたが、管理能力なく、住民
の圧力で一号基と同様になりました。

二年前起工式を祝った旧タリバン政府のモーラ
イ・カビール師(東部三州統括旧責任者)は生き
ていて、おそらく知っていますでしょう。このとこ
ろ米英軍へ反撃が増えています。「米兵が地上に
降りてくるのを待つ」といいますから、彼らは自
由に地上を歩き回っているはずです。(中村)

八月二三日(土)

中村先生、お疲れ様です。蛇籠じゃかごワークシヨップ
(工房) 八月下期の報告書です。

いよいよ蛇籠じゃかごの組立も、聖牛せいぎゅうの作製も本格的

に開始しました。一部の涸れ川は二回も雨に降ら
れています。今週にもメイソン(石工)による
仕事が行えると思います。(鈴木)

八月二七日(水)

水路掘削完了距離について。

三・五キロメートルは、埋め立てを加えたもの
で、掘削が約二・五キロメートル、埋め立て約八
〇〇メートルです。これには説明が要りますが、
場所によっては一旦埋め立て、その上を掘るとい
う作業工程です。専門家は、工事の量を普通「〇
〇立米掘削・埋立て・移動」などで表します。

最近やたらに重箱の隅をつつくような人が増え
てきたので、正確には、「掘削完了約二・二キロ
メートル、埋立て約八〇〇メートル、土石の掘削
運搬量、爆破回数、のべ人員は別紙のとおり」で
す。必要なら集計表を添えれば、誰が見ても大丈
夫です。

七月までに、掘削量が約九万トン、運搬量四万



ジャカゴ
蛇籠で築かれた水路堤防

五千トン、埋立て量一万五千トンとなります。現場では、これに基づいて重機、トラクター、ダンブカー、作業員を集め、監督人員を決定します。

また、作業の中に蛇籠ジャカゴが入っていませんが、使用する蛇籠ジャカゴが取水口だけで三千個、一つが二メートル×一メートル×一メートルの金網で、網目が一〇センチ、合計六六トンの針金が必要になります。この方は鈴木くんがワークシヨップ（工房）で頑張つて、一二月までに三千個を生産しています。
(中村)

一〇月七日（火）

まもなく完成水源が千ヶ所に達します。灌漑井戸はブディアイライ村で、水路の恩恵に浴さぬ地域で増加させています。
(中村)

一〇月二一日（土）

福岡の事務局へ。九月までの用水路建設工事の



灌溉用水路遠景

仕事量は添付のとおりです。

短期間にしては驚くべきで、一二月の取水口工事に向けて、全力を挙げています。

なお、掘削機は、アフガニスタンではキャタピラ式のもの維持が困難、結局パキスタンでタイヤ式（日立）を二〇〇〜二二〇万ルピーで購入、既に値段交渉、発注の段階に入りました。この件では、皆様にご迷惑をかけて申し訳ありませんでした。

一二月の取水口工事には間に合わせたいと思います。とりあえず結末を御報告申し上げます。

（中村）

一〇月一六日（木）

中村先生、お疲れさまです。一〇月上旬の報告です。

1. パキスタン人女性医師パートタイム一名、パキスタン人男性医師一名、女性ヘルパー二名、うち一名はフルタイム（主に胃カメラ検

査介助、病棟勤務）、もう一人はパートタイムで外来勤務。

2. ジア副院長カーブルへ出張。厚生省へアフガン側医療活動の登録、最近購入した車輛、トラクター等のMナンバー登録手続、アフガン側テレホンシステムの調査等が主な仕事。大作業の為ハبيب・クリニクが同行。

3. ラシュツ・クリニク今年最後のチームを一五日派遣。

4. グラエヌール、グラエビーチの両クリニクへ酸素吸入器具設置終了。本日酸素飽和度検査機械を両クリニクへ送付。近い将来吸入器も設置予定。

5. 柴田医師、カラチのマリーアデレイド病院で研修中。一〇月二五日終了予定。

6. スタッフ送迎用バス売却後、フライングコーチ購入。バスの修理費が増加傾向の為買い替え。

7. スタッフ送迎用フライングコーチ購入終了。救急車は保留。

日本人ワーカーはパキスタン側、アフガン側皆元氣です。
(藤田)

一〇月一七日(金)

昨晚、橋本さんから電話がありましたので、概要をご報告すると共に、持参資器材のリクエストがありましたので、ご了承をお願いします。

報告の概要は次の通りです。(一)内は私からの回答・意見

①元気で過ごしているのでご安心下さい。

②大豆のV-Karfiは、発芽は悪かったが、一株六八〇莢、一莢二―三粒で、明日から明日から収穫を始める。(ギネスブックレベル)

③品種特性のはっきりしているブドウ苗は一八本、特性の不明確な苗は約五〇本である。

④来訪前にブドウの支柱を準備しておかなくても良いか。(苗の高さが不明なので到着後準備して貰う)

⑤茶苗の手配は、ミンゴラの試験場で五〇〇本、

その周辺で四〇〇本準備できそうだ。

⑥ phメーターの補正試薬を持参して欲しい。

（了解。バッテリーも持参する）

⑦ 植林の本を持参して欲しい。（了解。ただし内容が聞き取れず）

以上ですが、通話状態が悪かったので、間違っているところがあるかも知れません。追加資機材は、取りあえず私の方で準備にかかります。

以上です。

（高橋）

一月三日（月）

一月二日、アフガン時間午前一〇時二五分（日本一四時五五分）、アフガニスタン、クナール州とニングラハル州、州境の国道沿いジャリババ付近で水路工事中、クナール州チャガサライ方面に向かう米軍ヘリコプター群のうち、二機が突然旋回し、低空飛行でPMSの作業現場に数回にわたって機銃掃射を加えた。

中村、PMS職員、作業員多数が至近距離で目

撃した。

幸い死傷者は出なかったが、治安を守ると称する米軍のとるべき行為ではない。

地元住民、新政府、ペシャワール会が一体になって進める同灌漑事業に対する妨害は甚だ遺憾である。PMSはしかるべき筋を通して嚴重抗議する予定。

（中村）

一月四日（火）

お疲れさまです。

本日ペシャワールに戻り、明日日本に戻ります。詳しくは帰国後話しますが、ぜひ訴えたい事があって、お便りします。

短期の観察ですが、水路の工事は事実上足踏みしており、難題が次々と生じています。水位の下がる一月から二月末までが山場で、政情不安が絡み、おそらく過去二〇年で最も困難な時期にさしかかると考えられます。各人、よく持ち場を守っていますが、小生がいなければ進まぬ事が余



自ら重機を操って陣頭指揮をとる中村

りに多く、冬の取水口工事もほとんど準備ができてない状態でした。全体の強力な統率と、総合的な判断を現地に求めるのは少し酷です。

政情混乱は、来年六月の総選挙前後に山場に達し、見通しがつくと思われませんが、率直に述べると、PMS事業全体が立つか倒れるかの瀬戸際にあります。多くは小生が居れば解決できるものですが、今のスケジュールでは、動きがつかなくなっています。

これは、小生に責任があり、スケジュールを立てる際の事情と、実際の動きがかなりずれを生じてくるからです。この点については、反省しておりますが、事態は想像した以上に流動的で、決定的な時期を経過しようとしています。

来年からは、多少ゆとりをもった周期を考えていましたが、今冬に小生が長期に現場をあけるのは致命的となります。帰国後、善後策を考えたいと存じますので、日本側にも大過のなきよう、相談にに応じていただければ幸いです。

とりあえず。

(中村)

十一月二日（火）

現地はあわただしいことと存じます。

1. さて、取水口から第三水門まで、約二七〇メートル（砂状層）、先日ディグール技師から連絡がありました。基本的には、橋本くんに示したとおりですが、蛇籠（じょうむ）一メートル幅のものを使う提案がありました。確かに、水圧のかかる基礎は必要かもしれませんが、上部は洗掘防止で十分、かつ工事のやりやすさから見て、六〇センチのものを縦に使用で十分かと思えます。

2. 蛇籠の背面、小石の層と、泥の層は、ベニヤ板を間に入れて同時に入れば工事はスピードアップします。

3. 上部の傾斜が急にしか取れぬところは、基本的に土嚢（どぶくろ）、間に柳の挿し木の一手です。土嚢はジャラバードで五〜一〇ルピーであるそうです。できれば麻袋が自然でよいかと思

います、考えてください。

4. 蛇籠に入れる現在の石は大きすぎるので、日雇いの農夫を使って少し細かく割らせてください。相当の量なので、一チーム、石割りだけに割いても結構です。

5. 背面の小石または碎石はI地区の採石場で取れます。

取り急ぎ。

（中村）

十一月二日（水）

藤田さん、橋本くん、取り急ぎ連絡します。

ペシャワール会の二〇周年記念行事は中止になりました。

明日夜、非常事態を事務局のみなに説明します。

日本のイラク派兵が一二月になりそうなので、工事をさらにスピードアップいたします。来春から来夏にかけて、何か起きうるものと想定して、事を運んでください。日章旗、Japanの文字をすべて消し、PMSだけを名乗ります。政府と

は無関係であることを、折に触れ、現地に示すよう心がけていただければ幸いです。その旨、ジャラバード側にもお伝えください。

ただし、ワーカーたちに不安を抱かせぬよう、極力心がけてください。今はあわてず、ともかくアフガン側の全精力をつぎ込んで、水路の突貫工事を優先し、全体的情勢判断は小生に御一任ください。取水口からG地点まで完成させれば、私たちが退去を余儀なくされても、現地の手だけで続けられます。

1. 送ります水路構造は、小生の素案です。現場で見て、修正が必要であれば連絡下さい。

2. 蛇籠じやかくの組み合わせ方で、水量、仕事量が決まります。別表案が理想的ですが、掘削量、石詰めいしづめの量が増え、この緊急時に得策ではないと思います、ディダールの要望もいれ、代案をA地区に採用しています。ご検討下さい。

3. 水路上部の斜面で、手っ取り早く、よい結果が期待できるのは、土囊どぶくと植樹の組み合わせです。柳は見通しがついていますので、土

囊について、現地で調達できるものを至急調べてください。プラスチックではなく、麻袋のような自然物が理想的です。かなり大量に要ります。

4. 硬いコンクリート構造物あんきま（暗渠、水門、トンネルなど）と蛇籠じやかく・土盛りとの接合部をどうするか、意見を下さい。図示いただくと分かりやすいです。

* * *

くだいようですが、追伸です。

夜になると、どうしても不安が増すので、ご容赦下さい。

ジャラバードで皆に伝えたように、この数ヶ月がPMSの将来を決定します。四月からの増水を甘く見ないよう、ここはPMS総力を挙げ、私情を殺して水路・取水口からD地区までに集中させてください。時機を逸すれば、大変なことになります。政情も絡んできますので、物量を惜しまず、重機以外は、中小の決済は水路委員会で即決



じゃかご
蛇籠工場。「Jakago」の文字が見える

実行すること。

日本側には、今ひとつこの緊迫感が伝わりませんが、一二月に福元さんらが現場に来ると分かっ
てもらえると思います。

小生はイード明けの十一月二八日（金）、ペ
シャワール到着、翌二九日（土）に現場に戻りま
す。前日に自治区通過の許可証を前もって取っ
ただければ幸いです。それまで進行具合を画像
で送らせるよう、心がけてください。

以上、お願いします。

（中村）

十一月二五日（土）

中村先生、お疲れ様です。ジャララバードより
レポートが届きました。

重機について。

昨日先生に連絡しました会社とは別の所（一番
初めに探しに行ったパキスタン・タキシラの店）
から連絡があり日本から到着したエクスカベータ
の一台がタキシラに到着し残り一台がカラチから

タキシラへ運送中との事です。

橋本君はキャタピラを希望していましたので、
そちらの方はこの会社からまだ見積もりを取って
いる最中です。明日、橋本君がジャララバードに
戻ってくるようですので、この重機についての詳
細をこちらから送ります。先生にも後ほどファッ
クスで送ります。よろしく御検討ください。

コンクリートミキサー（小）二台とバイブレー
タは明日タキシラからペシヤワールへ届きます。
後はローダーとエクスカベータとロックドリルが
残りました。

* * *

清宮君から画像が届きました。皆元気で頑張っ
ている様です。高橋さんも一二日にスワットから
運び入れた九〇〇本のお茶の苗と一緒にグラエ
ヌールの試験農場へ行かれました。中村先生に
「体調も良くとても元気でやっております」とお
伝えするようにとの事です。

（藤田）

中村先生お疲れさまです。

一月一三日撮影の灌漑用水路の工事現場写真
をお送りします。バンキングとその対岸の蛇籠補
修工事を開始しました。レンタル、PMS（購
入）を合わせエクスカベーター四台、ダンプトラッ
ク七台、フル活動で掘削は順調に進んでいます。
週報は蛇籠レポートと共に今週中に追ってお送り
します。

（清宮）

一月二六日（水）

藤田さん。大奮闘の様子、水路の写真で伝わり
ます。このための、重機の買出しなど、病院以外
の仕事で大変な様子、頭が下がります。二九日午
後には、なんとしてもジャララバードに到着、三
〇日には現場で、ディガール技師、橋本、清宮、
鈴木くんらと最終的な詰めを行います。

（中村）



用水路の掘削では毎日ダイナマイトによる発破が行われる

事務局の翻訳チームへ。
以下を英訳して、ジャララバードと小生へ送付
していただければ助かります。米軍と大使館への
通知です。

1. 建設中の水路名：Ab-e Marwarid Canal
2. 予定工期：二〇〇三年五月から二〇〇五年
四月まで

3. 工事場所：クナール州南端ジャリババから
ニングラハル州シェイワまで計一六キロメー
トル。ほぼ全工程は同地国道（ジャララバ
ード・チャガサライ線）に沿う地帯。爆破作業
地点は、ニングラハル州北端のスランプール
からジャリババまで。岩盤のむき出す川沿い
の地点。識別は上空から容易。すでに水路の
掘削は線状に伸びる約三・五キロメートルが
確認できる（緯度と東経は添付資料に明記）。

4. 水路の概要

① 川幅：底部四・〇 m、上部六・〇～八・〇 m

②水深…一・二～一・八 m

③流水断面…五・〇～六・〇平方メートル

④平均勾配…〇・六～〇・七 m (千 m あたり)

⑤中途に水門五ヶ所、ため池四ヶ所、水道橋一ヶ所、暗渠^{あんきょ}四ヶ所、サイフォン一ヶ所

⑥流量…取水口部で毎秒五・五～六・〇トン
(シェイワ郡までの予想損失水量二五～三五パーセント)

⑦予定灌漑面積…約三千ヘクタール

⑧予想小麦生産高…一万～一万五千トン、トウモロコシ約一万トン(又はコメ八千トン)

⑨予想帰農人口…一〇万人以上(アフガン政府基準の小麦消費量一人一五三キログラム/年で計算)

5. 許可は州政府から二〇〇三年三月に得ており、計画省、Security Incharge (Internal ministry), Irrigation Ministry、地域長老会(ジルガ)の協力を得ている。爆薬(ダイナマイト)については、信管ではなく導火線式で、休日を除く毎日午前一〇時から一〇時半

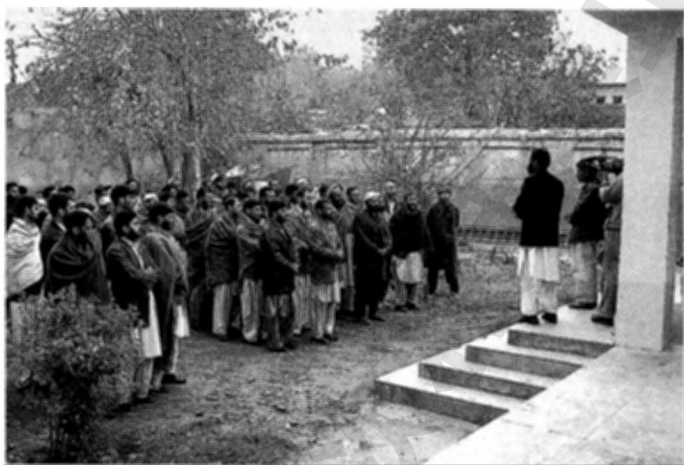
までの間に限り、岩盤の爆破作業を行っている。爆破作業中は、交通を一時停止し、安全確認を十分行っている。

6. 作業員、毎日五〇〇～六〇〇名、五月から一〇月末まで、のべ四六七、〇七〇名、掘削量八八、八五二立方メートル、掘削は約三キロメートルを終了。

* * *

追伸…小生は二九日午後までにジャララバード到着。緊急会議を水路委員会メンバーと行い、三日には現場実見後詳細を決定、直ちに作業割、各自の役割などを決定いたします。年末年始の一週間だけは事情があつて現場を空けますが、二月まで極力現場にいます。増水する三月初旬まで、全力を傾けて取水口部の工事を完成します。必要重機、器具、素材は、即決購入。細かな判断は時間をかけず、即時実施してください。多少の無駄は無視し、通信を惜しみなく行ってください。

蛇籠^{じゃ籠}背面の小石、粘土質層との間仕切り(ラサ



ジャララバード事務所の朝礼

ニと呼ぶ、ベニヤ板風のものが入手できます）、土囊の準備、柳枝を集める方法など、お忘れなくペシャワール会としては異例の、「超物量作戦」で臨んで下さい。くりかえし、この成否が将来を決定する分岐点となることを肝に銘じてください。なお、今後、政治混乱は増します。来年六月前後に米軍は何らかの重大転機にさしかかり、いづれソ連軍と同様の運命をたどると読んでいます。しかし、大使館情報に惑わされず、米軍機だけを注意してください。地上は絶対に大丈夫です。

(中村)

一二月三〇日(火)

橋本くん。八方走り回り、年内に現場も見てください。

工具は、福元さんがそろえてくれて、送れる手筈が終わりました。追加分も送られました。

モールドの固定は、なければないで理にかなった工夫があるようで、土木に携わる方々にも相談

しました。以下、要点を記します。詳しくは電話で話せると思います。

1. コンクリート建物との違いについて。水を少なめにするのがコツ。セメント配合の割合は変えてはならない。

2. 高層のものでなければ、石を積み上げたり、板を鉄パイプなどで支え、十分可能だのとこのと。

3. 特に筒状のものは、一挙に流し込み、できるだけ継ぎ目をなくする。層状に積み上げて行く場合も、層の継ぎ目が壊れやすくなるので、次の層をうつ場合は、埃などを払い、作業が終わるとシートをかけて、雨や埃で影響されぬようする。

4. 親筋、フープ筋との組み合わせは、自在によい。親筋の補強が目的。親筋の間隔は普通二〇センチ前後、水平のフープ筋の間隔は、五〇センチ以下を目標とする。

5. 場所によっては、鉄パイプ、竹ざおで十分つつき、満遍なくコンクリートが行き渡るよ

うにする。

見かけにこだわらねば、様々なやり方が可能だそうです。例を別のデジカメ画像で送りました。ベシヤワールから送らせるようにします。とりいそぎ。

(中村)

一二月三一日(水)

橋本くん、鈴木学くん。

先に「蛇籠^{じゃかご}モールド」案を送りましたが、土木関係の人にも相談してみました。蛇籠^{じゃかご}の重力で固定するなら、土圧で行うのも同じです。

そこで、垂直壁面をなす、①第一水門後のプール、②第二水門のたたきは、以下を提案します。

1. 内壁に蛇籠^{じゃかご}、外壁に板を立て、コンクリート壁の厚さと同じ長さの棒を用意

2. 鉄筋コンクリートをうつ高さ分だけ、水路内面に蛇籠^{じゃかご}の石、外面に土盛りをして板を固定する。この際、壁の厚さと等尺の棒(径二〇〜二ミリの鉄筋)を等間隔にわたす。棒

の両端に木片を置き、うち放しの代用にする。

3. 板の背面に土を盛り上げて密着させ、石を蛇籠じやなごに入れると、ちょうど地面に溝を掘った後、両側にモールドを差し込んだ形のようにできる。

4. 以上を繰り返して積み上げる。

5. 内面の蛇籠じやなごは、底部の厚さ分だけコンクリート構造に埋没させて、その一部とする。

以上が、壁面が見えず、最も迅速かつ安定しているかと思います。見かけを気にせず、頑丈なものにして下さい。特に異論なければ、これを基本記せばややこしいですが、極めて簡単です。垂直構造の全体が掘削した溝の中と思えばよいわけです。

(中村)