

ネパール連邦民主共和国
平成21年度貧困農民支援
(2KR)
準備調査報告書

平成22年2月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
09-103

ネパール連邦民主共和国
平成21年度貧困農民支援
(2KR)
準備調査報告書

平成22年2月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ネパール連邦民主主義国の貧困農民支援にかかる協力準備調査を実施し、平成21年10月7日から10月17日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ネパール国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成22年2月

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部長 小原 基文

写真



写真 1 : コハルプル地区農業協同組合



写真 2 : AICL バンケ地域事務所の倉庫内の様子



写真 3 : 農民からの聞き取りの様子



写真 4 : 農民の所有地（プライニ村）
3.5ha の農地でコメを栽培している。

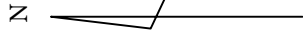




写真 5 : 民間肥料販売店



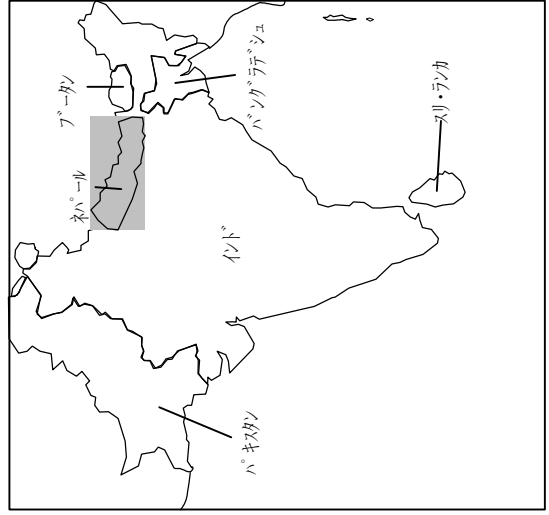
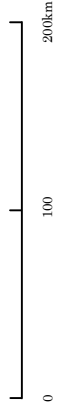
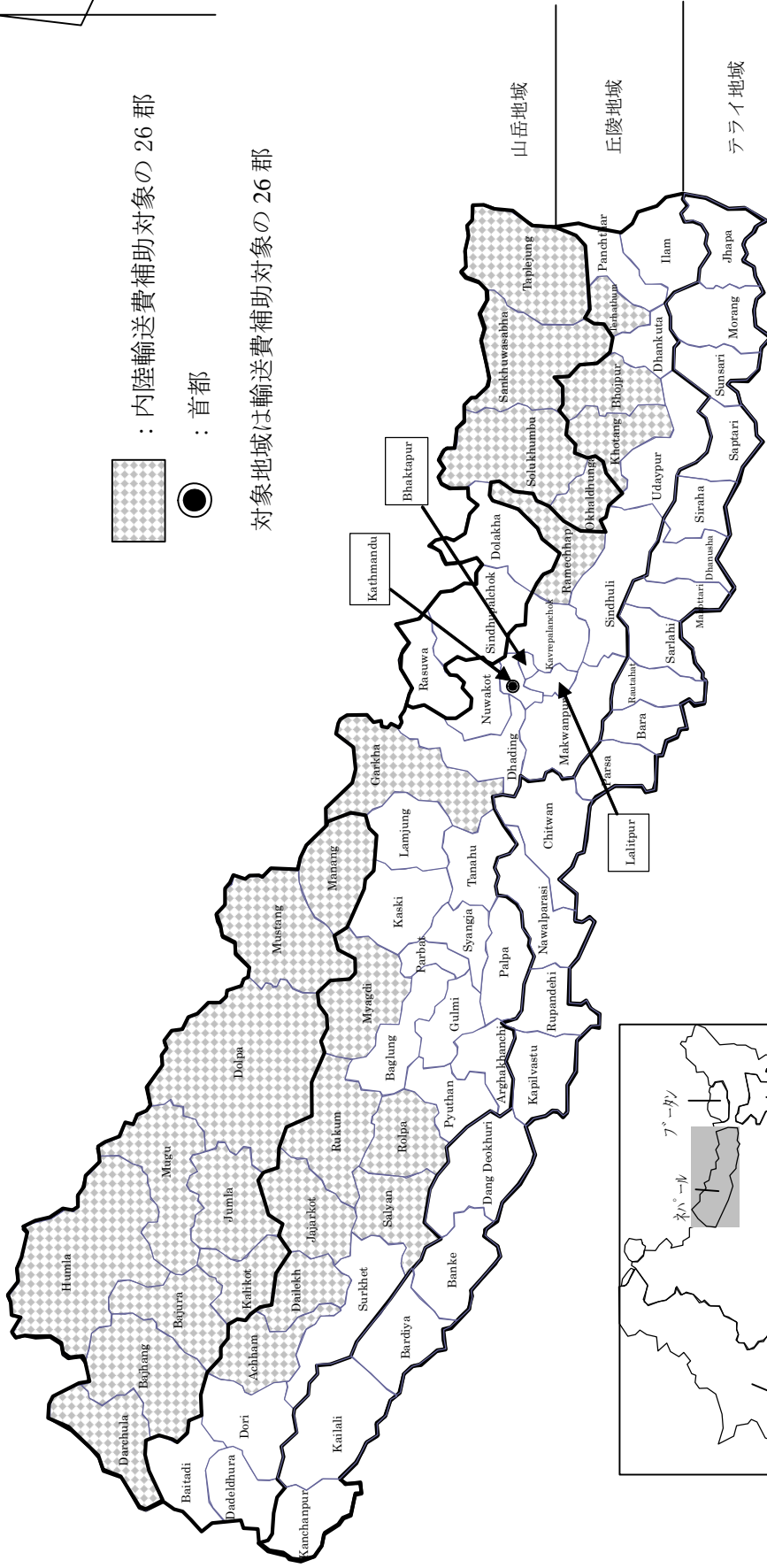
写真 6 : 左記販売店で店頭に並んでいた肥料

ネパール連邦民主共和国位置図



 : 内陸輸送費補助対象の 26 郡
 : 首都

対象地域は輸送費補助対象の 26 郡



目 次

序文	i
写真	ii
位置図	iii
目次	iv
図表リスト	vi
略語集	vii
単位換算表	viii
円換算レート	viii
第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	2
1-2 体制と手法	2
(1) 調査実施手法	2
(2) 調査団構成	2
(3) 調査日程	3
(4) 面談者リスト	4
第2章 当該国における農業セクターの概況	6
2-1 農業セクターの現状と課題	6
(1) 「ネ」国経済における農業セクターの位置づけ	6
(2) 自然環境条件	6
(3) 土地利用状況	7
(4) 食糧事情	8
(5) 農業セクターの課題	15
2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	15
(1) 貧困の状況	15
(2) 農民分類	17
(3) 貧困農民、小規模農民の課題	21
2-3 上位計画（農業開発計画/PRSP）	21
(1) 国家開発計画	21
(2) 貧困削減戦略ペーパー（PRSP）	22
(3) 農業開発計画	22
(4) 本計画と上位計画との整合性	23
第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果	24
3-1 実績	24
3-2 効果	24
(1) 食糧増産面	24

(2) 貧困農民、小規模農民支援面.....	25
3-3 ヒアリング結果.....	26
(1) 裨益効果の確認.....	26
(2) ニーズの確認.....	26
(3) 課題.....	27
第4章 案件概要.....	28
4-1 目標及び期待される効果.....	28
4-2 実施機関.....	28
(1) 組織・人員.....	28
(2) 予算.....	29
4-3 要請内容及びその妥当性.....	30
(1) 対象作物.....	30
(2) 対象地域及びターゲット・グループ.....	30
(3) 要請品目・要請数量.....	30
(4) スケジュール案.....	32
(5) 調達先国.....	33
4-4 実施体制及びその妥当性.....	33
(1) 配布・販売方法・活用計画.....	33
(2) 技術支援の必要性.....	35
(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性.....	35
(4) 見返り資金の管理体制.....	35
(5) モニタリング・評価体制.....	38
(6) 広報.....	39
(7) その他（新供与条件等について）.....	39
第5章 結論と課題.....	40
5-1 結論.....	40
5-2 課題/提言.....	41
(1) 見返り資金の管理方法.....	41
(2) 肥料配布方法.....	41
(3) 土壌試験実施体制の強化.....	41
添付資料	
1. 協議議事録.....	44
2. 収集資料リスト.....	63
3. ヒアリング結果.....	64

図表リスト

表リスト

表 2-1	農業セクターGDP（名目）の推移.....	6
表 2-2	農業就業人口率の推移.....	6
表 2-3	土地利用状況.....	8
表 2-4	食糧自給バランス.....	8
表 2-5	1日の1人当たりカロリー摂取量及びその作物別割合（2003年）.....	9
表 2-6	農作物別の栽培面積の比較.....	9
表 2-7	主要3穀物（コメ、メイズ、コムギ）の地域別栽培面積（2007/08年）.....	10
表 2-8	主要3穀物（コメ、メイズ、コムギ）の地域別生産量及び単収（2007/08年）.....	10
表 2-9	主要3穀物（コメ、メイズ、コムギ）の生産量及び単収の推移.....	11
表 2-10	化学肥料を使用している農家の地域別割合（2001/2002年）.....	11
表 2-11	輸入者別肥料供給量及び供給量と需要量との比較.....	12
表 2-12	AICLによる肥料販売価格（卸価格）の推移.....	14
表 2-13	地域別貧困分布.....	16
表 2-14	農地所有規模.....	18
表 2-15	農村部における農地規模別貧困分布.....	19
表 2-16	農業世帯における農機具・肥料の利用状況.....	20
表 2-17	農業世帯における主要穀物の栽培状況.....	20
表 2-18	「ネ」国の肥料投入目標値.....	23
表 3-1	直近5年間の2KR調達実績.....	24
表 3-2	直近5年間の肥料調達実績.....	24
表 4-1	農業協同組合省予算.....	29
表 4-2	要請内容.....	30
表 4-3	バイラハワ地域農業研究所コメ・コムギ1年1haあたり平均収穫量.....	31
表 4-4	対象作物別貧困農民に必要な肥料数量.....	32
表 4-5	見返り資金積み立て状況.....	37
表 4-6	見返り資金プロジェクト.....	38

図リスト

図 2-1	肥料販売価格.....	14
図 2-2	地域区分.....	17
図 2-3	就業別セクター別人口分布.....	17
図 2-4	就業別セクター別貧困分布.....	18
図 2-5	地域別農地所有規模.....	19
図 3-1	肥料販売実績に占める2KR肥料の調達量.....	25
図 4-1	農業協同組合省組織図.....	28
図 4-2	主要作物の栽培カレンダー.....	33
図 4-3	肥料販売ルート.....	34
図 4-4	肥料販売の流れと見返り資金の積み立て方法.....	36

略語集

2KR	: Second Kennedy Round / Grant Aid for the Increase of Food Production / Japanese grant assistance for the food security project for underprivileged farmers / 食糧増産援助・貧困農民支援 ¹
ADB	: Asian Development Bank / アジア開発銀行
AIC	: Agriculture Inputs Corporation / 農業資材公社
AICL	: Agriculture Inputs Company Ltd. / 農業資材投入公社
APP	: Agriculture Perspective Plan / 農業長期開発計画
DADO	: District Agriculture Development Office / 郡農業開発事務所
DAP	: Diammonium Phosphates / リン酸第二アンモニウム
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations / 国際連合食糧農業機関
FAOSTAT	: FAO Statistical Databases / FAO 統計データベース
GDP	: Gross Domestic Product / 国内総生産
GNI	: Gross National Income / 国民総所得
JICA	: Japan International Cooperation Agency / 独立行政法人 国際協力機構
JICS	: Japan International Cooperation System / 財団法人 日本国際協力システム
JT	: Junior Technician / 技術者
JTA	: Junior Technical Assistant / 技術アシスタント
KR	: Kennedy Round / Food Aid / 食糧援助
LIC	: Low Income Countries / 低所得国
MOAC	: Ministry of Agriculture and Cooperatives / 農業協同組合省
MOP	: Muriate of Potash / 塩化カリ
NAP	: National Agriculture Plan / 国家農業政策
NGO	: Non-Governmental Organization / 非政府組織
PRSP	: Poverty Reduction Strategy Paper / 貧困削減戦略ペーパー
SDC	: Swiss Agency for Development and Cooperation / スイス開発協力庁
SOP	: Sulphate of Potash / 硫酸カリ
VDC	: Village Development Committee / 農村開発委員会

¹ 1964年以降の関税引下げに関する多国間交渉（ケネディ・ラウンド）の結果、穀物による食糧援助に関する国際的な枠組みが定められ、我が国では1968年度より食糧援助が開始された。上記経緯から我が国の食糧援助はケネディ・ラウンドの略称であるKRと呼ばれている。その後、開発途上国の食糧問題は基本的には開発途上国自らの食糧自給のための自助努力により解決されることが重要との観点から、1977年度に新たな枠組みとして食糧増産援助を設け農業資機材の供与を開始した。本援助は食糧援助のKRの呼称に準じ2KRと呼ばれている。2005年度に食糧増産援助は貧困農民支援となり、従来の食糧増産に加え貧困農民・小規模農民に併せて裨益する農業資機材の供与をめざすこととなったが、本援助の略称は引き続き2KRとなっている。なお、食糧増産援助/貧困農民支援の英名は Increase of Food Production / Japanese grant assistance for the food security project for underprivileged farmers である。

単位換算表

面積

名称	記号	換算値
平方メートル	m ²	(1)
アール	a	100
エーカー	ac	4,047
ヘクタール	ha	10,000
平方キロメートル	km ²	1,000,000

容積

名称	記号	換算値
リットル	ℓ	(1)
ガロン (英)	gal	4.546
立法メートル	m ³	1,000

重量

名称	記号	換算値
グラム	g	(1)
キログラム	kg	1,000
トン	MT	1,000,000

円換算レート (2009年12月)

USD 1 = 約 92.81 円

1 円 = 約 0.8365 ルピー (Rs.)

本 文

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

(1) 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成文書の一つである食糧援助規約²に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本国政府は「米又は受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、米や麦などの食糧に加え、食糧増産に必要となる農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

1977年度には、農業資機材の調達資金の供与を行う予算をKRから切り離し、「食糧増産援助（Grant Aid for the Increase of Food Production）（以下、後述の貧困農民支援とともに「2KR」という）」として新設した。

以来、日本国政府は、「開発途上国の食糧不足問題の緩和には、食糧増産に向けた自助努力を支援することが重要である」との観点から、2KRを実施してきた。

2003年度から外務省は、2KRの実施に際して、要望調査対象国の中から、予算額、我が国との二国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案した上で供与対象候補国を選定し、JICAに調査の実施を指示することとした。

また、以下の三点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

- ① 見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用
- ② モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に一度³の意見交換会の制度化
- ③ 現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

更に、日本政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行う立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援して行くこととし、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化するために、2005年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援（Grant Assistance for Underprivileged Farmers）」に名称変更した。

JICAは上述の背景を踏まえた貧困農民支援に関する総合的な検討を行うため、「貧困農民支援の制度設計に係る基礎研究（フェーズ2）」（2006年10月～2007年3月）を行い、より効果的な事業実施のため、制度及び運用での改善案を取りまとめた。同基礎研究では、貧困農民支援の理念は、「人間の安全保障の視点を重視して、持続的な食糧生産を行う食糧増産とともに貧困農民の自立を目指すことで、食料安全保障並びに貧困削減を図る」と定義し、農業資機材の投入に

² 現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、及びEU（欧州連合）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万MTとなっている。

³ 2008年度案件から、連絡協議会は半年に一度の開催に緩和された。

より効率的な食糧生産を行う「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模農民・貧困農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」の2つのアプローチで構成されるデュアル戦略が提言された。

(2) 目的

本調査は、ネパール連邦民主共和国（以下、「ネ」国という）について、2009年度の貧困農民支援（2KR）供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集、分析し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

1-2 体制と手法

(1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備、現地調査、国内解析から構成される。

現地調査においては、「ネ」国政府関係者、農家、国際機関、NGO、資機材配布機関／業者等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「ネ」国における2KRのニーズ及び実施体制を確認するとともに、2KRに対する関係者の評価を聴取した。帰国後の国内解析においては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

(2) 調査団構成

総括	福田 義夫	JICA ネパール事務所 次長
実施計画/資機材計画	二階 朋子	(財) 日本国際協力システム 業務第二部機材第一課
貧困農民支援計画	設楽 千幸	(財) 日本国際協力システム 業務第二部機材第一課
調査補助	森山 泰裕	(財) 日本国際協力システム 業務第二部機材第一課

(3) 調査日程

No.	日付		行程				宿泊地
			総括	実施計画/資機材計画	貧困農民支援計画	調査補助	
1	10月6日	火		11:00 成田 (TG641) 15:30 →バンコク			バンコク
2	10月7日	水		10:35 バンコク (TG319) 12:45 →カトマンズ 15:00 JICA事務所表敬訪問、打ち合わせ 16:00 日本大使館表敬訪問			カトマンズ
3	10月8日	木	11:00 農業協同組合省表敬訪問、協議 11:45 財務省表敬訪問、協議 15:00 農業資材投入公社 (AICL) 表敬訪問、協議				カトマンズ
4	10月9日	金	10:30 農業協同組合省協議				カトマンズ
5	10月10日	土	11:00 カトマンズ (BHA403) 12:00 →ネパールガンジ 12:45 コハルプル地区農業協同組合訪問 15:30 クサジュラ地区農業協同組合訪問				ネパールガンジ
6	10月11日	日	09:15 プライナ村農民訪問 11:00 プライニ村農民訪問 13:40 民間肥料販売業者訪問 15:15 ネパールガンジ (BHA406) 16:15 →カトマンズ				カトマンズ
7	10月12日	月	10:30 農業協同組合省協議				カトマンズ
8	10月13日	火	10:00 中央統計局 11:00 アジア開発銀行協議 14:00 スイス開発協力庁協議 15:00 農業協同組合省協議				カトマンズ
9	10月14日	水	10:30 AICL協議 11:30 農業協同組合省ミニッツ協議	18:00 カトマンズ (TG336) 22:35 →バンコク 23:50 バンコク (TG642) →			カトマンズ
10	10月15日	木	10:30 農業協同組合省ミニッツ協議 14:00 財務省ミニッツ協議 15:00 AICLミニッツ協議 16:30 JICA事務所協議	08:10 → 成田			カトマンズ
11	10月16日	金	09:00 JICA事務所協議 14:30 日本大使館報告 16:00 ミニッツ署名				カトマンズ
12	10月17日	土		市場調査、資料整理 18:00 カトマンズ (TG336) 22:35 →バンコク 23:50 バンコク (TG642) →			機内泊
13	10月18日	日		08:10 → 成田			

(4) 面談者リスト

1) 在ネパール日本国大使館

谷本 憲一 二等書記官

2) JICA ネパール事務所

丹羽 憲昭 所長

福田 義夫 次長

縦田 泰明 所員

3) 農業協同組合省 (MOAC)

Braja Kishor P. Shaha 次官

Uttam Kumar Bhattarai モニタリング・評価局長

Purushottam P. Mainali 計画局長

Sabnam Shivakoti 計画局 2KR 担当

Ram Krishna Shrestha 農業資材供給モニタリングユニット長

4) 財務省 (MOF)

Abi Nath Rai 課長

Ishwori Prasad Aryal 海外援助調整課セクション・オフィサー

Yug Raj Pandey セクション・オフィサー

5) 農業資材投入公社 (AICL)

Pashupati Gautam 総裁

N. Marasini 課長

A. K. Khain 課長代理

G. Bhandari 係長

K. R. Anya シニア・オフィサー

Yogya B. Khadka 管理課主任

6) コハルプル地区農業協同組合 (バンケ郡)

Mohan Tharu 組合長

Shiva Bahadur Pamdit Chnetri マネージャー

A. R. Khair 副マネージャー

Parash Nath Tharu 役員

Purna Prasad Ad hikahi 役員

7) クサジュール地区農業協同組合 (バンケ郡)

Nirmal Khanal 組合長

Ram Prasad Sharma マネージャー

Yeke Bahadur K.C. 組合員

Kirsna K.C.	組合員
Kham Bahadur B	組合員
Jeet Bahadur K.C.	会計
Sadam Bdrthapa	会計
Kedar Gere	組合員

8) 訪問農家

Ram Kumar Barma	農民
Omo Jung Rana	農民

9) AICL バンケ地域事務所

Shyam Bdr K. C	地域事務所長
Ramesh Kumar Paydel	主任アシスタント
Mohan Shingh K.C.	主任アシスタント
Doj Prasad Bagale	主任アシスタント
Pushpa Raj Shreths	アシスタント
Bal Kumari Rana	アシスタント

10) 肥料販売業者 (Lamsal Agro Traders)

Somkant Lamsal	社長
----------------	----

11) アジア開発銀行 (ADB)

城石 幸博	ポートフォリオ・マネージング・ユニット長
Govinda P. Gewali	シニア・プロジェクト・オフィサー

12) スイス開発協力庁 (SDC)

Yamuna Ghale	シニア・プログラム・オフィサー
--------------	-----------------

第2章 当該国における農業セクターの概況

2-1 農業セクターの現状と課題

(1) 「ネ」国経済における農業セクターの位置づけ

世界銀行の『世界開発報告』（2008年）によれば、「ネ」国は一人当たり国民総所得（GNI）が340USドルであり、低所得国（LIC）に分類されている。このような経済状況の中、農業セクターは国内総生産（GDP）に占める比率は低下傾向にあるものの、2007年は32.61%であり（表2-1を参照）依然として高い。

また、FAO統計データベース（FAOSTAT：FAO Statistical Databases、以下「FAOSTAT」とする）によれば、「ネ」国の全人口2764.1万人のうち農村居住者の割合は80.88%であり、農業就業人口の割合は約44.67%である。全労働人口に占める農業就業人口の割合の推移（表2-2を参照）を見ると、2006年時点でも9割以上の数字を示している。

このように、農業セクターは「ネ」国の基幹産業であり、「ネ」国経済が農業に大きく依存していることから、農業分野の開発なくして持続的経済発展を望むことはできない。

表2-1 農業セクターGDP（名目）の推移

年	金額（100万ルピー）			農業セクターがGDP全体に占める割合（%）
	農業セクターGDP	農業セクター以外のGDP	GDP合計	
2003	186,125	331,868	517,993	35.94
2004	199,368	367,211	566,579	35.19
2005	211,010	412,075	623,085	33.87
2006	228,677	462,883	691,560	33.07
2007	258,282	533,848	792,130	32.61

（出所：FAOSTAT）

表2-2 農業就業人口率の推移

	2002	2003	2004	2005	2006
農業就業人口（1,000人）	11,220	11,496	11,775	12,059	12,348
全労働人口（1,000人）	12,054	12,357	12,664	12,977	13,297
比率（%）	93.08	93.03	92.98	92.93	92.86

（出所：FAOSTAT）

(2) 自然環境条件

「ネ」国は、北部は中華人民共和国チベット自治区と国境を接し、南東部と西部はインド国と国境を接している。14.70万km²の国土は、自然環境条件によって山岳地域（Mountain Area）、丘陵地域（Hill Area）及びテライ地域（Terai Area）の3つに大きく分類される。それぞれの地域の特徴は、次のとおりである。

①山岳地域

- ・ 北部チベット国境までのヒマラヤの山地（標高 4,877m～8,848m）で、面積は 5.18 万 km²。国土の約 35%を占める。
- ・ 亜寒帯気候から極寒帯気候に位置し、氷成土壌で低地では土層が浅く、礫が多い。高地では表層の多くが裸岩で土壌は薄く、主として砂岩、粘土、石灰岩からなる痩せた土壌である。
- ・ 農耕適地は約 2%のみであり、羊、ヤク等の家畜の放牧が主な産業である。

②丘陵地域

- ・ 「ネ」国の中央を東西にまたぐ標高 610m～4,877m の地帯で、マハバーラタ山脈がこの地形を形成している。面積は 6.13 万 km²で、国土の約 42%を占める。
- ・ 亜熱帯気候から暖温帯気候、冷温帯気候に位置し、第四紀に形成された洪積土壌が中心で、酸性が強く一般に肥沃度が低い。ただし、カトマンズ、ポカラ等の盆地は湖成沖積土で、上層は粘土質である。
- ・ カトマンズ、ポカラ等の盆地に都市が形成されている。
- ・ 農耕適地は約 10%であり、農民は主に穀物、換金作物を栽培している。また、家畜の放牧や、都市部近郊では家内工業も盛んである。

③テライ地域

- ・ 全国土面積の約 23%（3.40 万 km²）がこのテライ平原で、最も農業生産性が高い。
- ・ 南部はインドのガンジス平野に連なる平地（標高 610m 以下）で、亜熱帯気候に属している。
- ・ インド国境に沿って都市が形成され、河川によって運搬された比較的新しい沖積土であり、かつ一般的に肥沃である。
- ・ 農耕適地は 40%と多く、自然環境条件に恵まれ、同国の穀倉地帯を形成している。

(3) 土地利用状況

「ネ」国の 2007/08 年の土地利用状況を見ると（表 2-3 を参照）、国土面積のうち 28%にあたる 412.1 万 ha が耕作可能地である。耕作可能地のうち、75%は実際に耕作されており（国土面積に占める割合は 21%）、25%は耕作可能であるものの耕作が行なわれていない（国土面積に占める割合は 7%）。

表 2-3 土地利用状況

	面積	
	(1,000ha)	%
耕作可能地	4,121	28.00
耕作地	3,091	21.00
非耕作地	1,030	7.00
森林	4,268	29.00
灌木地	1,560	10.60
草地・牧草地	1,766	12.00
湖、池、河川	383	2.60
その他	2,620	17.80
合計	14,718	100.00

(出所：Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008)

(4) 食糧事情

① 食糧生産

<食糧自給>

1999 年以来、「ネ」国の食糧自給率はおおむね 100%を達成しているものの、2004 年以降再び低下し始め、2005～2006 年はマイナスに転じた。2007 年にかろうじて 100%を達成したものの、年々高まる需要に対し食糧生産量は伸び悩んでおり、食糧自給率 100%を達成するのは難しい状態にある。さらに食糧生産量の地域的偏在が大きく、山岳・丘陵地域では、慢性的な食糧不足に陥っている。食糧生産の概況を地域別に見ると（表 2-4 を参照）、テライ地域の農業生産が圧倒的に多く、テライ地域内では食糧の余剰が生じている。しかし、こうした余剰食糧は、食糧が不足している山岳地域と丘陵地域には供給されず、輸送が容易な隣接するインドへ流出してしまっている。そのため、山岳地域と丘陵地域では食糧生産量が少ない上に、脆弱な国内流通により十分な食糧が供給されず、食糧需要が満たされていない。

表 2-4 食糧自給バランス

(単位：MT)

		食糧生産量	食糧需要	食糧バランス
地域名	山岳	318,006	359,955	-41,949
	丘陵	2,107,563	2,376,310	-268,747
	テライ	2,769,642	2,436,579	333,063
ネパール全土		5,195,211	5,172,844	22,367

(出所：2009 年度 2KR 要請書)

<食糧・農作物生産>

「ネ」国における 1 日の 1 人当たりカロリー摂取量を表 2-5 に示す。1 日の平均的な摂取カロリー

ーである 2,482 キロカロリーの 37.11%をコメから摂取し、コメ、メイズ並びにコムギからの摂取量は、総摂取量の 68.45%を占めている。「ネ」国の食生活におけるこれら 3 穀物の重要性が窺える。

表 2-5 1 日の 1 人当たりカロリー摂取量及びその作物別割合 (2003 年)

作物	カロリー (kcal)	全体に占める割合 (%)
コメ	921	37.11
メイズ	427	17.20
コムギ	351	14.14
ジャガイモ	90	3.63
野菜	47	1.89
その他	646	26.03
(全体)	2,482	100.00

(出所：FAOSTAT より作成)

農作物別の栽培面積を比較すると (表 2-6 を参照)、穀物が圧倒的に広い面積を占めており、とりわけ穀物の中でも、上述のように「ネ」国における主食であるコメ、メイズ並びにコムギの生産が中心であることがわかる。換金作物としては、油糧種子 (oilseed) やジャガイモ等が栽培されている。また、近年は野菜・果物の栽培が伸びており、農家の現金収入源としても重要な作物となりつつある。

表 2-6 農作物別の栽培面積の比較

農作物	栽培面積 (1,000ha)
穀物	3,418
コメ	1,549
メイズ	870
コムギ	706
その他穀物	292
換金作物	414
豆類	320
野菜	208
果物	63

(出所：Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008)

今回の案件の対象作物であるコメ、メイズ並びにコムギの地域別栽培面積は、表 2-7 に示すとおり

りである。どの対象作物も全3地域で栽培されているが、相対的に見ると、コメとコムギの栽培面積はテライ地域が多く、メイズの栽培面積は丘陵地域が多い。コメとコムギがテライ地域で相対的に多く栽培されている理由としては、①道路アクセスが良く、インド国境にも近いため、農業関連の流通環境が比較的良好な状態にあること、②表流水及び地下水を利用した灌漑施設が整備されていること、の2点が挙げられる。一方、メイズが山岳地域や丘陵地域で相対的に多く栽培されている理由としては、同2地域では灌漑施設の整備が不十分であること、栽培にあたってメイズはコメやコムギよりも水を要しないことが挙げられる。以上のような理由により、テライ地域においては、単に栽培面積が広いということのみならず、コメ・メイズ・コムギの全ての穀物に関して、山岳・丘陵地域より農業生産性が高い（表2-8を参照）。

次に、対象作物の3穀物について、生産量と単収の推移を示したのが表2-9である。生産量については、メイズとコムギは増産傾向にあり、コメの生産量は減少傾向を示していたが、2007/2008年に増加に転じた。単収については、コメの単収はメイズとコムギよりも高いが、総じて単収の伸びは3穀物とも小さい。

表2-7 主要3穀物（コメ、メイズ、コムギ）の地域別栽培面積（2007/08年）

（単位：1,000ha）

穀物	総栽培面積	地域別内訳		
		山岳	丘陵	テライ
コメ	1,549	64	386	1,099
メイズ	870	91	613	167
コムギ	706	54	244	408

注：端数処理のため、数値の合計が合わない箇所がある。

（出所：Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008 より作成）

表2-8 主要3穀物（コメ、メイズ、コムギ）の地域別生産量及び単収（2007/08年）

		コメ		メイズ		コムギ	
		生産量 (MT)	単収 (MT/ha)	生産量 (MT)	単収 (MT/ha)	生産量 (MT)	単収 (MT/ha)
	ネパール全土	4,299,246	2.8	1,878,648	2.2	1,572,065	2.2
地域名	山岳	125,541	2.0	183,253	2.0	83,739	1.6
	丘陵	1,012,910	2.6	1,312,254	2.1	447,792	1.8
	テライ	3,160,796	2.9	383,141	2.3	1,040,535	2.6

（出所：Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008 より作成）

表 2-9 主要 3 穀物（コメ、メイズ、コムギ）の生産量及び単収の推移

	コメ		メイズ		コムギ	
	生産量 (MT)	単収 (MT/ha)	生産量 (MT)	単収 (MT/ha)	生産量 (MT)	単収 (MT/ha)
2003/2004	4,455,722	2.9	1,590,097	1.9	1,387,191	2.1
2004/2005	4,289,827	2.8	1,716,042	2.0	1,442,442	2.1
2005/2006	4,209,279	2.7	1,734,417	2.0	1,394,126	2.1
2006/2007	3,680,838	2.6	1,819,925	2.1	1,515,139	2.2
2007/2008	4,299,246	2.8	1,878,648	2.2	1,572,065	2.2

（出所：Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008 より作成）

② 肥料生産・流通状況

<肥料使用>

「ネ」国の山岳及び丘陵地域では、その地形的条件から段々畑が多く、1区画当たりの耕地面積が小さいため農作業の機械化は困難な環境にあり、農作物の増産のためには肥料が農民にとって重要な投入財となっている。

化学肥料を使用している農家の地域別割合を見ると（表 2-10 を参照）、テライ地域に比べ、山岳・丘陵地域の使用割合の低さが目立つ結果となっている⁴。

表 2-10 化学肥料を使用している農家の地域別割合（2001/2002 年）

（単位：％）

地域	コメ	コムギ	メイズ	ジャガイモ	野菜
山岳	28.6	22.4	28.7	14.7	7.8
丘陵	50.6	20.5	36.4	31.7	28.0
テライ	82.3	40.9	34.2	54.4	35.5
ネパール全体	64.9	57.7	35.0	38.8	29.5

（出所：Agriculture Monograph）

<肥料供給>

上述のように、「ネ」国の農業では肥料が重要な投入財となっているが、「ネ」国には化学肥料の生産工場がないため、国内で消費する全ての化学肥料を輸入に依存している。その内訳は、表 2-11 に示すとおり 2KR、農業資材投入公社（AICL：Agriculture Inputs Company Limited、以下「AICL」とする）、民間業者を通じて輸入されたものに区分される。

⁴ ただし、農業協同組合省が 2003 年に実施した“Nepal Fertilizer Use Study”によれば、「ネ」国の肥料使用は、家畜糞尿等の有機肥料と化学肥料を併用するケースが大半である。

表 2-11 輸入者別肥料供給量及び供給量と需要量との比較

(単位：MT)

年度	肥料名	肥料の供給元			合計供給量	需要量	需要量に対する供給量の割合 (%)
		AICL	民間業者	2KR			
2005/2006	DAP	-	25,585	-	25,585	113,043	22.6
	MOP	-	-	-	-	11,333	-
	尿素	-	35,385	6,877	42,262	194,896	21.6
2006/2007	DAP	9,362	3,914	-	13,276	136,957	9.6
	MOP	-	-	-	-	13,333	-
	尿素	14,762	8,467	5,412	28,641	218,147	13.1
2007/2008	DAP	-	-	-	-	158,885	-
	MOP	-	-	-	-	15,153	-
	尿素	4,891	40,510	-	45,401	239,800	18.9

(出所：2009 年度要請書より作成)

肥料の供給に関して、簡潔にその変遷を辿ると、1997 年に肥料取引が自由化される以前は、農業協同組合省傘下の農業資材公社（AIC：Agriculture Inputs Corporation、以下「AIC」とする）が肥料取引を独占していた。販売価格は政府によって統制されており、丘陵地域へ配布する肥料に対しては、補助金も交付されていた。アジア開発銀行（ADB：Asian Development Bank）の融資を受けるための条件が肥料取引の自由化であったこともあり、1997 年に自由化が実現されると、民間業者も肥料取引が可能となった⁵。当初、自由化は肥料供給量の増加をもたらしたが、肥料の国際市場価格の変動や非正規ルートによる安価なインド製肥料などの流入によって、AICL や民間業者は肥料の輸入に関心を示さなくなり、供給量は減少の一途をたどった。このため、農民からは質の高い肥料の十分な供給を求める声が大きくなり、政府は状況を改善するべく、2009 年 3 月 25 日に肥料への補助金に係る政策を改定した。改定後の同政策の要点は以下のとおりである。

肥料への補助金に関して、

- ・ 年間 100,000MT を対象とする。
- ・ 輸入・販売は AICL が行う。
- ・ 「ネ」国の輸入ポイントでの基準価格は、インド国境で流通している一般的な価格に 20～25% 上乗せした価格とする。
- ・ 3 種類の穀物への必要施肥量を上限とし、テライ地域では 4.00ha 以下、丘陵地域では 0.75ha 以下の土地所有農家に配布する。

この政策では、小規模農民が質の高い肥料を比較的安価に購入し、農業生産性の向上を達成す

⁵ なお、自由化と併せて、AIC は、肥料を取り扱う AICL と種子を取り扱う国家種子公社（NSCL：National Seed Company Limited）に分割された。

ることを目的としている。

先述した非正規な輸入ルートによる肥料とは、インド政府が同国製肥料に適用する補助金によって安価になった肥料であり、「ネ」国で流通する全肥料の大部分を占めている。不正な肥料持ち込みを監視しようとしても、全長 700km 以上にわたるインドとの国境線のいたるところで比較的自由に人が往来しており、個人ベースでも国内へ肥料が持ち込まれているため、実質的に取締りは困難であるとの見解を農業協同組合省は示している。

なお、需要量との比較で正規肥料の供給量を見た場合、DAP、MOP 及び尿素のいずれにおいても、大幅に不足している現状が読み取れる⁶。

<肥料の公的配布>

上記表 2-11 で示したとおり、「ネ」国では肥料の供給が常に不足している状態にある。農業協同組合省は国内における肥料の流通量・価格等の情報を毎週確認して、肥料を供給する時期、地域及び量を決定する。配布ルートに関しては、2009 年 3 月 25 日に肥料への補助金に係る政策が改定される以前は、①入札を通じた国内肥料販売業者（AICL を含む）への販売、または② AICL の郡事務所を通じた直接販売、の 2 通りが存在していた⁷。同改定後は、①は実施しておらず、②に一本化されている。このように需要に対応した十分な供給措置を可能にするため、「ネ」国政府は肥料を備蓄・保管しており、この備蓄肥料を「ネ」国はバッファーストックと呼んでいる。肥料を備蓄し、供給することは、2002 年の「国家肥料政策（National Fertilizer Policy）」に記されている。同政策では、バッファーストックの肥料はドナーから供与された肥料を用いるとの規定があり、2KR で供与された肥料はバッファーストックのために利用されている⁸。

肥料の供給を決定するための情報収集は、農業協同組合省の地方部局となる郡農業開発事務所に配属の肥料検査官（Fertilizer Officer）が行なう。肥料検査官は、郡毎に肥料の過不足状態を確認するため、小売店の肥料販売量や農民の肥料需要等に関する情報を収集する。農業協同組合省は肥料検査官から毎週報告を受け、郡毎の肥料の状況を把握している。

<肥料価格>

肥料補助金政策改定後の肥料販売価格は、市場の肥料価格等を参考に決定される。以下に一例を挙げる（図 2-1）。

まず、農業協同組合省が販売基準価格（通関ポイントである 5 ヶ所⁹での価格）を定める（2009 年 3 月実績：尿素 1kg あたり 12.5 ルピー）。次に、肥料の販売を行う 38 ヶ所の AICL 販売拠点（地域事務所（Regional Office）または郡事務所（District Office））までの輸送費が入札により決定され、基準価格に輸送費を加えた価格が AICL 販売拠点での販売価格（1kg あたり 12.5～15.8

⁶ 需要量は農業長期開発計画（APP：Agriculture Perspective Plan、以下「APP」とする。APP 概要については、第 2 章 2-3(3)項を参照。）の計算に基づく推定値である。また、2009 年度要請書によれば、需要量の 6 割がインド製肥料と同等の価格で供給されれば、肥料の不法な流入を管理でき、かつ肥料の安定的な供給が可能になるとのことである。

⁷ ①と比べ、②は緊急性の高いときに採用されるルートである。

⁸ ただし、上に述べているように、「ネ」国内では肥料の供給が常に不足している状態にあるので、実際は、2KR で調達された肥料は備蓄されることなく、即座に肥料の不足している地域に配布される。

⁹ ネパールガンジ、ビルガンジ、ピラトナガル、バイラハワ、ダンガディの 5 ヶ所であるが、現在実際に機能しているのは、ビルガンジ 1 ヶ所である。

ルピー程度)として定められた。ここまでの価格は、農業協同組合省で決定する。

各郡レベルでは、肥料や他の資材も含めて輸送費を定めており、それに基づき、郡レベルから先の肥料販売価格が定められる。輸送費補助対象 26 郡については、販売拠点から郡レベルまでの輸送費が政府により負担される。また、23 郡については世界銀行の支援により郡内の農業サービスセンターまで輸送費の補助がある。

各 AICL 郡事務所では、農民への直接販売のほか、農業協同組合を通じて農民への肥料販売を行っている。農業協同組合は、販売価格から 1MT あたり 250 ルピーを販売手数料として徴収することが認められている。この手数料は、AICL が負担する。

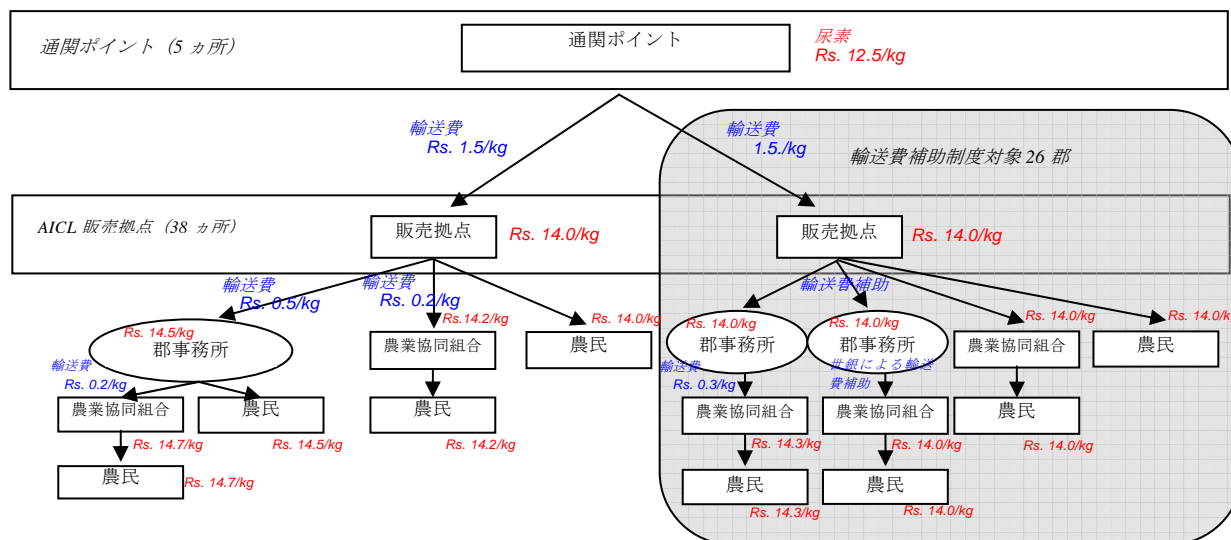


図 2-1 肥料販売価格¹⁰

また、一般取引における AICL の肥料販売価格（卸価格）の推移を表 2-12 に示す。

表 2-12 AICL による肥料販売価格（卸価格）の推移

(単位：ルピー)

年度	DAP		MOP		尿素	
	MTあたり	50kg換算	MTあたり	50kg換算	MTあたり	50kg換算
2003/2004	19,500	975	13,600	680	14,200	710
2004/2005	20,860	1,043	14,330	717	15,560	778
2005/2006	24,000	1,200	13,600	680	16,000	800
2006/2007	24,000	1,200	13,600	680	14,200	710
2007/2008	25,000	1,250	N.A.	-	24,000	1,200

(出所：Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008 より作成)

2009 年 3 月 25 日に肥料への補助金に係る政策が改定される以前は、AICL の肥料の卸先は、民

¹⁰ 図中の販売価格は、概念を示すために一例として記載したものであり、実際の販売価格を示すものではない。

間の肥料小売業者や中間業者、または農業協同組合であった。改定後は上記に加え、補助金の対象となる肥料に関しては、AICLの郡事務所を通じて農民へ直接販売される。

肥料への補助金に係る政策の改定及び内陸輸送費補助金交付により、小規模農民は肥料を購入しやすくなっている。今回2KRが「ネ」国で実施された場合、調達される肥料には補助金が交付され、販売されるとのことである。

(5) 農業セクターの課題

農業セクターの課題としては、以下の2点が挙げられる。

① インフラの不備

テライ地域に比して、山岳・丘陵地域ではインフラが脆弱なため、食糧の流通が遮断されてしまい、「ネ」国全体では、食糧自給率が100%を超えているにも関わらず、同2地域、特に丘陵地域では食糧不足が深刻である。また、今後肥料を用いて生産量が増加し、山岳・丘陵地域で余剰生産が生まれた際に、インフラの整備が不十分であれば、市場へのアクセスは制限されてしまう。この現状を改善する1つの方法としては、道路などのインフラを整備し、テライ地域での余剰生産を山岳・丘陵地域に供給できるようにすることが挙げられる。

灌漑施設も重要なインフラの1つである。(4)食糧事情<食糧・農作物生産>(p.8)に述べたように、灌漑施設が未整備であるがゆえに、山岳・丘陵地域では主食であるコメ・コムギの栽培面積が限られている。多様な農作物栽培を可能にするためにも、上記2地域での灌漑施設の整備が求められる。

② 肥料投入量の少なさ

先述のとおり、山岳及び丘陵地域では、農作業の機械化は困難な環境にあり、農作物の増産のためには肥料が農民にとって重要な投入財となっている。しかしながら、同地域において化学肥料を使用している農家の割合は、テライ地域と比べると、非常に低いものとなっている。「ネ」国では、家畜糞尿等の有機肥料と化学肥料を併用している農家が多いとはいえ、有機物の資源的限界及び製造にかかる労力を考慮すると、化学肥料の適切な利用は不可欠である。

表2-11のとおり、「ネ」国では肥料の需要に対して供給が追いついていない。この需給ギャップを解消する措置として、肥料投入量の増加が必要である。

2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

(1) 貧困の状況

ネパール政府は、貧困を図る指標の一つとして貧困ラインを設定し、貧困ライン以下にある世帯を貧困状態にあるとしている。この貧困ラインは、ベーシック・ニーズ費用法¹¹(Cost of Basic

¹¹ ベーシック・ニーズを満たすためのコストを積算して貧困ラインを算出する方法。まず、1人当たり1日に最低限必要な摂取カロリーが得られる品目とその消費量を決める。その食品群を消費するために必要な支出額を適切な価格データから計算し、食料支出額を算出する。次に、住居や衣類などの食料以外の消費財・サービスの支出額を計算し、非食料支出額として算出する。この2つの支出額を合計して貧困ラインとする。

Needs method) を用いて食料支出額と非食料支出額の合計によって定義されており、生活水準調査 (NLSS: Nepal Living Standard Survey) の調査結果に基づいて算出されている。

この調査は貧困の実態調査を目的としており、1995/96年 (以下、「NLSS-I」という) と2003/04年 (以下、「NLSS-II」という) に実施された。NLSS-I では、まず1人当たり1日に最低限必要な摂取カロリーを2,124kcalとして、東部テライ地域の農村部における価格を基準として食料支出額を算出した。そして非食料支出額を算出し、食料支出額を合計して貧困ラインを設定した¹²。NLSS-II の調査後、家族構成や人口分布の変化、地域ごとの物価や生活水準の違いが考慮され、NLSS-I 時の貧困ラインは見直されている。「ネ」国政府は現在、全国を6つの地域¹³に分けて前述の支出合計額を算出し、それぞれの生活水準に即した貧困ラインを設定している。貧困ラインは全国平均で年間7,695.7ルピー/人、全国平均を下回っている地域は、東部テライ地域の農村部 (6,078.8ルピー/人) と西部テライ地域の農村部 (7,418.4ルピー/人) となっている (*Poverty Trends in Nepal (1995-96 and 2003-04)*, CBS, 2005)。

1995/96年及び2003/04年における地域別貧困分布¹⁴とその推移を、表2-13に示す。図2-2は「ネ」国全土の地域区分を示したものである。「ネ」国全体では貧困率は減少しているものの、表2-13から貧困分布に偏りがあることがわかる。2003/04年の調査結果をみると、都市部の4.7%に対して農村部では95.3%と、農村部に貧困人口が集中している。開発地域別¹⁵では、中西部 (44.8%) と極西部 (41.0%) は全国平均の30.8%を大きく上回っている。

全体では貧困状況は改善されているものの、農村部あるいは遠隔地では依然深刻な貧困状態にあることが窺える。

表 2-13 地域別貧困分布

(単位：%)

区分	貧困人口比率		貧困分布	
	1995/96	2003/04	1995/96	2003/04
都市・農村部別				
都市部	21.6	9.6	3.6	4.7
農村部	43.3	34.6	96.4	95.3
合計			100.0	100.0
開発地域別				
東部	38.9	29.3	21.0	23.4
中央部	32.5	27.1	26.9	32.2
西部	38.6	27.1	18.7	16.7
中西部	59.9	44.8	18.5	17.7
極西部	63.9	41.0	14.8	9.9
合計			100.0	100.0
全国	41.8	30.8	100.0	100.0

(出所：Poverty Trends in Nepal (1995/96 and 2003/04), CBS, 2005)

¹² 4,654.6ルピー (貧困ライン) = 3,114.1ルピー (食料支出額) + 1,540.5ルピー (非食料支出額)

¹³ カトマンズ、その他の都市 (以上、都市部)、西部丘陵地域、東部丘陵地域、西部テライ地域、東部テライ地域 (以上、農村部)。

¹⁴ 貧困状態にあるものを分母とし、貧困者層における分布を示す。以下、本報告書で示される貧困分布も同様。

¹⁵ 行政区画に基づく最も上位の行政区単位。東から東部、中央部、中西部、西部、極西部の5区分。

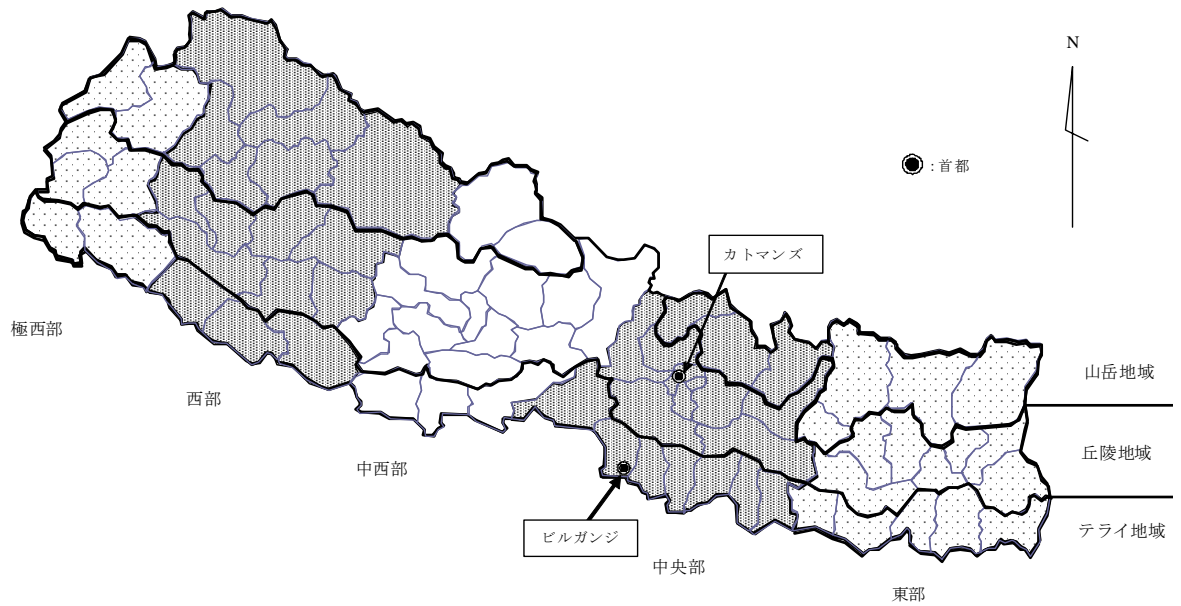
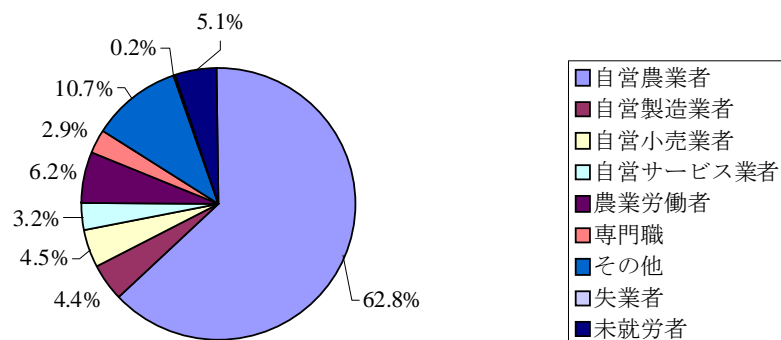


図 2-2 地域区分

(2) 農民分類

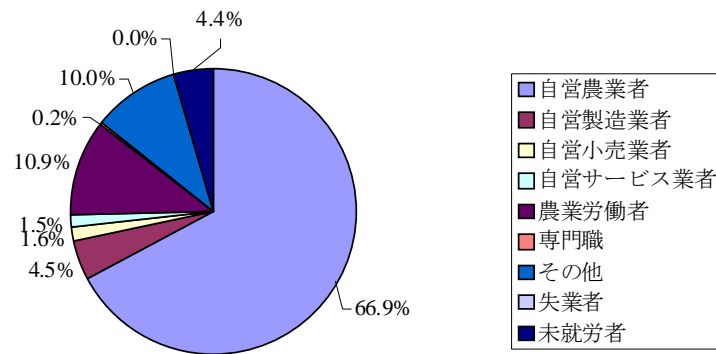
① 貧困農民の定義

「ネ」国の農業従事者は、大きく自営業者と農業労働者に分けられる。NLSS-II によると、自営業者は全人口の 62.8%を占めており、32.9%が貧困状態にある。そのため、その貧困分布は 66.9%と最も高い。NLSS-I/II に基づく就業別セクター別貧困分析 (*Poverty Trends in Nepal (1995-96 and 2003-04)*, CBS, 2005) でも、自営農業に従事する世帯を貧困層に属するとしている。一方、農業労働者は全人口の 6.2% (NLSS-II 時点) を占め 53.8%が貧困状態にあり、貧困分布は 10.9%となっている。以下に就業別セクター別人口分布 (図 2-3) と就業別セクター別貧困分布 (図 2-4) を示す。



(出所 : *Poverty Trends in Nepal (1995/96 and 2003/04)*, CBS, 2005)

図 2-3 就業別セクター別人口分布



(出所 : Poverty Trends in Nepal (1995/96 and 2003/04), CBS, 2005)

図 2-4 就業別セクター別貧困分布

こうした貧困層に属する農家は、所有する農地が小さく、農業投入財や金融機関、経済的・社会的公共サービスへのアクセスも脆弱な環境にある。

農家の農地所有規模¹⁶をみると、1ha に満たない農家世帯数が 72.9%と最も多く、1～2ha 未満が 19.1%、2～4ha 未満が 6.8%と続く。4ha 未満の農地所有者は全体の 98.8%を占めている(表 2-14)。地域別では、1ha 未満の農地所有者が山岳地域と丘陵地域では 7～8 割以上を占め、テライ地域でも 6 割以上となっている(図 2-5)。

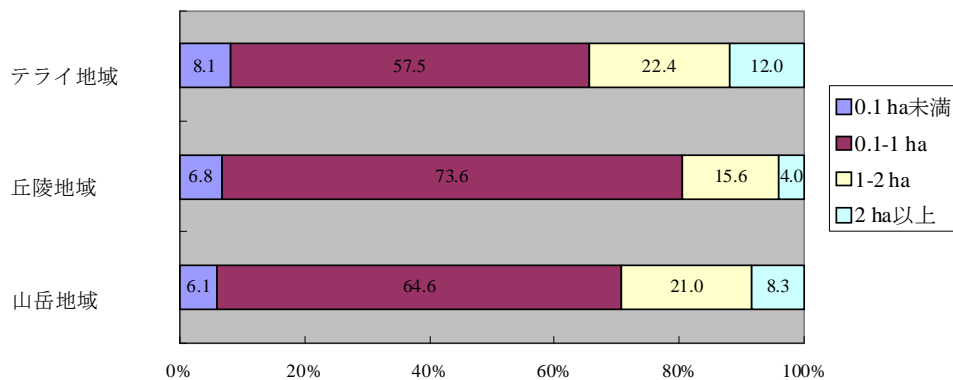
表 2-14 農地所有規模

(単位 : %)

農地規模	世帯数
1 ha未満	72.9
1-2 ha	19.1
2-4 ha	6.8
4-5 ha	0.4
5-10 ha	0.7
10 ha以上	0.1
合計	100.0

(出所 : Nepal Living Standards Survey 2003/04, CBS, 2004)

¹⁶ ここで対象とする農家は、0.013ha 以上の農地を耕作している世帯とする。



(出所：Nepal Living Standards Survey 2003/04, CBS, 2004)

図 2-5 地域別農地所有規模

NLSS-I/II による農村部における農地所有規模別貧困分布でも、農地所有規模が小さいほど貧困率が高くなっている（表 2-15）。

農業協同組合省は、農地所有規模が農家の貧困に深く関わっているとして、国家農業政策（次項 2-3 で詳述する）では、農地所有規模が 4ha 以下の農民を貧困農民と位置づけ、様々なプログラムを通じて支援している。

表 2-15 農村部における農地規模別貧困分布

(単位：%)

農地規模	貧困人口比率	貧困分布
0.2 ha未満	39.3	25.2
0.2-1 ha	38.1	51.2
1-2 ha	27.3	16.0
2 ha超	23.8	7.6
合計	30.8	100.0

(出所：Poverty Trends in Nepal (1995/96 and 2003/04), CBS, 2005)

② 貧困農民の営農活動

貧困農民の営農における現状を以下に記す。

(a) 農業投入財

主な農業投入財は、農機具、肥料、農薬などである。その中で「ネ」国で広く使用されている投入財は、農機具と肥料である。農機具は、その多くが鋤・鍬などの伝統的な農具である。「ネ」国では機械化が進まず、トラクターや耕耘機などの農機の所有率は 1%に満たない。そのため、農機を持たない農民は、組合や近隣の農民から借りている。肥料は、前述の通り化学肥料と有機肥料が併用されている。化学肥料だけでも 7割近くの農民が使用しており、最も普及している投入財の一つである（表 2-16）。農業協同組合省でも、農業長期開発計画（APP：Agriculture Perspective Plan）で化学肥料の投入量を増やすことを戦略に掲げて

いる。

表 2-16 農業世帯における農機具・肥料の利用状況

(単位：%)

	鋤	トラクタ/ 耕耘機	脱穀機	化学肥料		
				(コメ)	(コムギ)	(メイズ)
地形区分別						
山岳地域	64.7	0.0	0.0	40.2	21.7	45.6
丘陵地域	54.3	0.2	0.2	58.3	41.7	37.0
テライ地域	57.8	1.0	1.9	77.1	77.5	17.5
全国	56.8	0.6	0.9	66.4	56.0	34.0

(出所：Nepal Living Standards Survey 2003/04, CBS, 2004)

(b) 栽培作物

「ネ」国全体では、主要穀物の中ではコメが最も栽培されているが、貧困農民がおよそ7割を占める山岳・丘陵地域ではメイズが主要栽培穀物となっている。山岳地域ではコメ73.6%に対しメイズ88.3%、丘陵地域ではコメ64.1%に対しメイズ89.5%である(表2-17 参照)。これは、地勢・自然条件が稲作に適していないことに加え、灌漑設備があまり整備されていないことが要因と考えられる。

なお、サイト調査で訪れた農家でも主にコメ・コムギ・メイズを栽培しており、これら栽培作物は自家消費用のことである。

表 2-17 農業世帯における主要穀物の栽培状況

(単位：%)

	コメ	コムギ	メイズ
地形区分別			
山岳地域	73.6	75.5	88.3
丘陵地域	64.1	57.1	89.5
テライ地域	89.3	65.7	30.8
全国	76.1	62.6	63.4

(出所：Nepal Living Standards Survey 2003/04, CBS, 2004)

(c) 農民組織

「ネ」国の農民組織には大きく分けて、農民グループ、農業協同組合、連合(ユニオン)がある。農業協同組合及び連合は認可団体で、農業協同組合省協同組合部の郡事務所に登録し、認可を受けて活動している。一方、農民グループは最小単位の農民組織で、公的認可は受けていない。主にメンバーが生産する農産物の販売促進を行っている。政府の農業普及活動は、この農民グループを通じて実施されている。農業協同組合は、農産物、化学肥料などの農業資機材の販売をはじめ、メンバーへの農機の貸出し、金融サービス、技術指導などのサービスを提供している。連合は、メンバーを中心とした社会福祉プログラムに取り組んでいる。ロビー活動を行い、特にメンバーに向けた政策やプログラム、法的枠組みを提言している。

農民は、こうした組織を通じて、農産物の市場への出荷や農業資機材の調達、資金の借入れ、農業技術の習得など、農業活動に必要なサービスを受けることができる。しかし、組織別構成員に関する情報データがないため、貧困農民がこうしたサービスをどれくらい受けているか不明である。

(3) 貧困農民、小規模農民の課題

<肥料へのアクセス>

貧困農民にとって、化学肥料は最もアクセスしやすい投入財である。しかし、国内需要の高まりとともに供給量が絶対的に不足するようになり、必要な時期に十分な量の肥料を購入できない事態となっている。さらに国際市場価格に連動して国内販売価格も上昇し、貧困農民が正規の肥料を調達することはますます困難になっている。正規の肥料は供給量が少なく、非正規の肥料より高価であることから、貧困農民は非正規の肥料を購入せざるを得ない状況にある¹⁷。しかし、非正規に輸入された肥料の中には、品質を確認できない肥料もあり、その施肥効果が問題視されている。農民への聞き取り調査でも、表示と異なる成分や配合の品質の悪い肥料もあるとの声が聞かれた。こうした肥料の使用が蔓延することは、農作物の増産に影響を及ぼすだけでなく、「ネ」国の正規の肥料市場における需給バランスをさらに悪化させかねない。食料安全保障の観点からも、貧困農民・小規模農民が、適時に、品質の確かな肥料を安価に購入できる環境を整備することが重要な課題となっている。

2-3 上位計画（農業開発計画/PRSP）

(1) 国家開発計画

「ネ」国では政権交代の影響で、第10次国家開発計画（2002/03年～2006/07年）に次ぐ第11次国家開発計画は策定されておらず、現在は3年間の暫定計画（Three Year Interim Plan, 2007/08年～2010/11年）に基づいて農業開発に取り組んでいる。同暫定計画は、以下の6つの柱から構成されている。

- ① 救済、復興及び再統合への重点的取り組み
- ② 雇用確保を重視した、広範な経済成長の達成
- ③ 良い統治（グッド・ガバナンス）の促進
- ④ インフラへの投資の増加
- ⑤ 社会開発への重点的取り組み
- ⑥ 包括的な開発プロセスの採用とターゲット・プログラムの実施

2つ目の柱である「広範な経済成長」において、農業分野に関わる事項が含まれていると同時に、第2-1項で示したように「ネ」国の農業人口割合が高いことから、農業分野は「広範な経済成長」の大きなコンポーネントの一つとなっている。農業分野の経済成長を促進するため、以下のような戦略が挙げられている。

¹⁷ Ram Krishna Shrestha, “Fertilizer Policy Change and Its Impact on Agriculture Intensification”より。

- ① 農業や家畜の調査の実施及び農業活性化に向けたサービス（エクステンションサービス）¹⁸の提供
- ② 競争力を高めるための、農民への技術の提供
- ③ ローンを受けるための費用と時間の軽減による、農業への投資の増加
- ④ 競争力のある農業バリューチェーンの設立・強化
- ⑤ 高品質な農産物の輸出促進
- ⑥ 農業の市場化及び多様化を通じた雇用機会の増加、更にはターゲット・エリア及びグループの経済発展を可能にするための、官民における有能な人材育成。
- ⑦ 土地、水、労働力などの重要な生産的資源の持続可能な利用

上記の戦略に基づいて各事業を実施することで、3年間の暫定計画の対象期間である2007/08年～2010/11年に、農業分野のGDPを年平均3.6%増加させることを目標としている。

(2) 貧困削減戦略ペーパー（PRSP）

第6次国家開発計画（1980年～1985年）以降、「ネ」国政府は開発計画において貧困削減の必要性について言及してきたが、第10次国家開発計画では、その姿勢を更に明確にするために開発計画にPRSPを取り込むこととした。すなわち、第10次国家開発計画が同時にPRSPでもある、開発計画の策定を行なった。第10次国家開発計画が終了し、3年間の暫定計画が施行されている現在においても、農業分野において上記2計画の間に大きな変更点はないことから、PRSPは依然として効力を有するものとなっている。

当該PRSPでは、先述したように2つ目の政策の柱における大きなコンポーネントの一つとして農業開発へ注力することを明らかにしている。また、当該PRSPは、「ネ」国の貧困状況や社会政治状況を踏まえた上で、目標を達成するにあたっての重要な留意事項を4点述べているが、その第1点目として、貧困削減においては農村を重視しなければならないと述べている。

(3) 農業開発計画

「ネ」国では農業が主要セクターであることから、「ネ」国政府はこれまで国家開発計画において同国の経済発展と貧困削減を果たすには農業・農村開発が重要課題であるとの認識を示してきた。こうした認識から、ADBの支援を受け、「ネ」国政府は20年間（1994/95年～2014/15年）にわたる農業長期開発計画（APP：Agriculture Perspective Plan、以下「APP」とする）を策定した¹⁹。

APPでは、農業生産性を向上させ、農業成長率を加速させることを重要な政策目標として掲げており、4つの農業投入財の供給量の増加を果たすとしている。その4つとは、灌漑施設、肥料、農業技術、インフラ（道路・電気）である。APPでは各農業投入財の供給量の目標値を明示しており、そのうち肥料の投入目標値は表2-18のとおりである。

¹⁸ 生産量の増加及び農作物の販売促進のために農民に提供されるサービス全般を指す。具体的には、技術移転や補助金が交付されている価格での農業投入財の販売などが挙げられる。

¹⁹ Three Year Interim Planにおいても、農業開発のための最重要政策としてAPPを採用する旨が記されている。

表 2-18 「ネ」国の肥料投入目標値

(単位：MT)

年度	山岳・丘陵	テライ	ネパール全土
1994/1995	31,000	70,000	101,000
1999/2000	51,000	127,000	178,000
2004/2005	84,000	203,000	287,000
2009/2010	110,000	306,000	416,000
2014/2015	192,000	436,000	628,000

(出所：APP Summary Document)

また、経済の自由化やミレニアム開発目標などを考慮すると、APP の基本的側面に沿う形で、新たな農業政策を策定する必要が生まれ、2004 年に国家農業政策 (NAP: National Agriculture Policy、以下「NAP」とする) が策定された。

NAP では、自給自足農業から商業的農業への移行による農業セクターの生活水準の改善を目標として掲げており、その目標を①農業生産及び生産性の増加、②商業的農業の基盤の発展による市場での競争力の向上、③自然資源や生物多様性の活用及び保護、を通して達成するとしている。①の実現のために、NAP では備蓄状況の定期的なモニタリングを通じた十分な肥料の供給の必要性とともに、所有する土地が 4ha 以下で、限られた手段しか持たない農民への支援を強調している。

(4) 本計画と上位計画との整合性

<肥料調達に係る政策面との整合性>

今回の 2KR では、第 4 章にて詳述するように肥料を調達する計画である。APP 及び NAP において、肥料の必要性が強調されているものの、前掲の表 2-11 及び表 2-18 で示すとおり、実際の供給量と目標値には大きな開きがある。こうした現状を踏まえると、2KR により肥料を調達・供給することは、これら上位計画との整合性があると言える。

第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果

3-1 実績

「ネ」国では、1979年度から2006年度（2003年度、2005年度を除く）まで2KRが実施されており、2000年度から2006年度までの供与金額累計は26.51億円である。かつては、農業機械、井戸掘削機、農薬や肥料が調達されていたが、近年の調達品目は肥料のみとなっている。種類としては、主要穀物であるコメ、コムギ、メイズに投入される尿素を中心に、MOP、DAPが調達されてきた。表3-1に直近5カ年度の2KRの実績を、表3-2に肥料の調達量を示す。

表3-1 直近5年間の2KR調達実績

	年度	E/N額 (億円)	調達品目
1	2000	8.50	尿素 (Urea) ・ 塩化カリ (MOP) ・ DAP (18-46-0)
2	2001	7.00	尿素 (Urea) ・ DAP (18-46-0)
3	2002	5.00	尿素 (Urea) ・ DAP (18-46-0)
	2003	---	---
4	2004	3.01	尿素 (Urea)
	2005	---	---
5	2006	3.00	尿素 (Urea)
	2007	---	---
	2008	---	---
	累計	26.51	---

(出所：JICS－2KR 調達実績)

表3-2 直近5年間の肥料調達実績

(単位：MT)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	累計
尿素	16,220	17,830	7,715	-	6,900	-	5,440	54,105
MOP	4,290	-	-	-	-	-	-	4,290
DAP	13,820	10,255	9,500	-	-	-	-	33,575

(出所：JICS－2KR 調達実績)

3-2 効果

(1) 食糧増産面

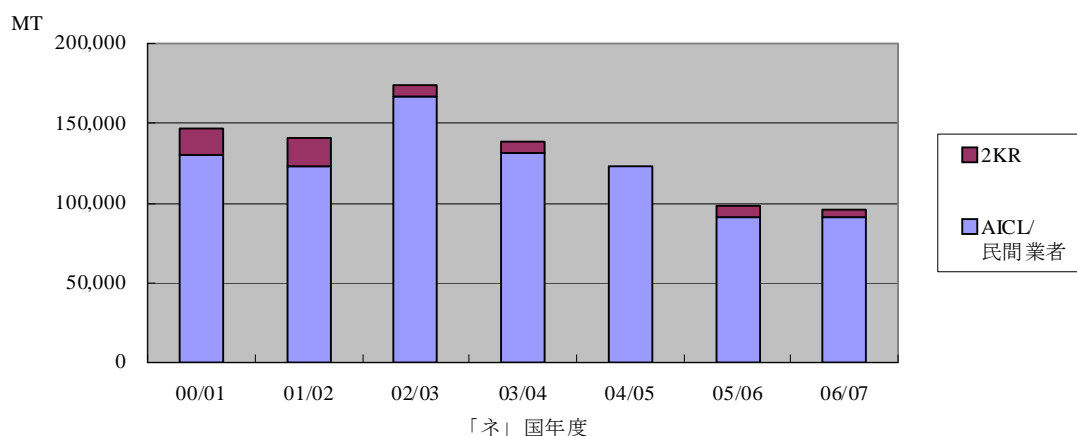
施肥効果は、直接農作物の収量に現れる。しかし、2KRの肥料のみを取り上げて、その効果を定量的に量ることは困難である。その主な理由は次のとおりである。

- ・ 農作物の収量は、肥料・農機をはじめとする農業資機材などの投入財のほか、気象条件や灌漑設備の有無など、様々な要因に左右される。
- ・ 「ネ」国の販売実績²⁰に占める2KR肥料の調達量は極めて少量である(図3-1)。そのため、

²⁰ 「ネ」国政府発表の肥料に関する統計データは、正規ルートで輸入された肥料のみである。

全体の施肥量に占める割合もわずかである。

- ・実際には、非正規の肥料がかなりの割合で使用されているものと推察される²¹。そのため、収量における非正規の肥料の影響を無視できない。



(出所：農業協同組合省の回答及び Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008)

図 3-1 肥料販売実績に占める 2KR 肥料の調達量

定量的な評価は困難であるが、2KR の肥料はその品質と施肥効果において農民から信頼が寄せられており、そのニーズは高い。前章に記述の通り、貧困農民は、適正時に肥料が調達できない、あるいは品質保証のない肥料を購入せざるを得ない、といった状況にある。こうした貧困農民の間では、2KR の肥料は一定の品質が保証されており施肥効果も高い肥料と認識されており、広く利用されている。聞き取り調査を行った農民も、2KR の肥料をまず購入するとのことであった。また、化学肥料を使用しないと、収量がおおよそ 4 割減少するとのことであった。

以上のことから、2KR の肥料は調達量は少ないが、農作物の増産に貢献しているといえる。

(2) 貧困農民、小規模農民支援面

① 過去に実施された 2KR による効果

2KR の肥料は、バッファーストックとして肥料が不足している地域へ優先的に供給されてきた。肥料が不足している地域は遠隔地やインフラ整備の遅れている地域であり、貧困率の高い地域でもある。こうした地域は肥料市場として魅力がないこと、丘陵・山岳地域で輸送が困難なことから、民間肥料業者は肥料の販売に消極的である。さらに、輸送コストなどの経費が上乗せされ、肥料の販売価格は他の地域と比べて高価となる。そのため、流通する肥料は不足状態となり販売価格も高く、貧困農民は必要十分な肥料を調達できないでいる。

化学肥料の使用量を増やし農作物の増産を掲げる「ネ」国政府は、こうした地域格差を解消し、販売価格や供給量の平準化を図る支援策を打ち出している。バッファーストックによる肥

²¹ 非正規の肥料の流通量に関する統計的データはないが、2005/06 年度に使用された肥料のうち、非正規の肥料は約 71.6%を占める、とする報告もある (*Constraints and Approach for Improving Fertilizer Supply for Meeting Domestic Demand*, Y B Thapa (October 2006), page 8)。

料の安定供給もその一つである。2KR などの援助肥料は、2002 年の国家肥料政策によりバッファーストックに使用されることになっている。輸入する肥料の絶対量が少ない「ネ」国では、2KR の肥料は貧困農民への支援策において重要な役割を果たしている。

②見返り資金プロジェクトによる効果

これまでに実施された見返り資金プロジェクトは、主として農業開発や農村振興に関連するセクターのプロジェクトが優先的に採用されてきた。その選定過程においては、農業協同組合省の郡農業開発事務所（DADO : District Agriculture Development Office）が行政担当地域の農業協同組合や農民グループ等プロジェクトの裨益者から、ニーズの確認や要望・意見等を取り入れているとのことである。見返り資金プロジェクトについては、第 4 章 4-4 (4) 項に詳述する。

その中でも『小規模灌漑事業』（第 4 章 4-4 (4) 項 表 4-5）は継続的に実施されており、小規模農民支援を目的としたプロジェクトである。本プロジェクトは、各農村地域において放置されたままの小規模灌漑施設を補修する事業で、農業生産性の向上の一環として策定された。1999 年に開始し、地域の農業協同組合が主導となり、農民参加による実施を推進している。現在 75 全郡で実施されている。本事業を通して、農業協同組合の組織強化と農民の組織化推進も裨益効果として期待されている。

3-3 ヒアリング結果

本調査では、バンケ郡の農業協同組合、農民、肥料販売業者、AICL のバンケ地域事務所を訪問し、農業活動（または事業活動）と肥料の利用状況、2KR の肥料の利用度・効果、2KR への要望などを聴取した。また、国際機関など他ドナーを訪問し、双方の支援活動について意見交換を行った。以下にヒアリング結果の概要を記す。詳細は、添付資料 3 に取りまとめた。

(1) 裨益効果の確認

「ネ」国政府は、バッファーストックとして肥料を備蓄し、肥料が不足している地域へ優先的に供給している。前述の通り、2KR の肥料はこのバッファーストックとして使用されている。供給量が絶対的に不足している「ネ」国にとってバッファーストックは不可欠であり、2KR の肥料の裨益するところは大きい。

(2) ニーズの確認

- ・ 「ネ」国では正規ルートで輸入された肥料のほか、非正規に輸入された肥料が流通している。後者には安価だが品質が確かでない肥料もあり、その施肥効果が問題となっている。一方、組合、農民、肥料販売業者など肥料利用者の間では、2KR の肥料は一定の品質が保証されており、その施肥効果も高いと認識されている。そのため、品質面において 2KR の肥料に対するニーズは高い。農民は 2KR の肥料を使用することを希望しており、2KR の肥料が市場に出るとすぐ売切れてしまうとのことであった。
- ・ 化学肥料の全量を輸入に依存する「ネ」国では、肥料へのアクセスが困難な貧困農民・小規模農民の支援策や肥料が不足する地域への緊急支援に援助肥料が活用されてきた。しかし、近年、援助肥料は日本の 2KR 及びインドから供与されるのみとなっており、2KR 肥料は「ネ」国のこうした支援策において重要な役割を担っている。

(3) 課題

- ・ 化学肥料の全量を輸入に依存していること、市場が決して大きくないこと、インフラ整備が遅れており輸送が困難であることなど、「ネ」国の肥料市場を取り巻く環境は厳しい。一方で、食料安全保障の観点から農作物の生産量増加は必須であり、「ネ」国政府はその最優先課題としてバランスの取れた肥料の使用と投入量の増加を掲げている。特に、小規模農民・貧困農民への支援策を策定し、補助金を拠出するなど価格面における優遇政策を打ち出している。しかし、絶対的に供給量が不足しており、補助金の増額による供給量の増加が求められている。
- ・ 「ネ」国ではインド国境沿いから、正規ルートを経ず安価な肥料が流入している。正規の肥料の供給量が不足していること、正規の肥料はこうした肥料に比べ価格が高いことから、非正規の肥料を購入する農民は多く、その品質が問題となっている。「ネ」国政府として、不法に流入する肥料の監視体制と流通する肥料の品質管理体制を強化することが急務となっている。

第4章 案件概要

4-1 目標及び期待される効果

「ネ」国では、人口の80%以上が農村部に住み、その65.6%以上が直接的または間接的に農業に従事している。GDPに占める農業の割合は、セクター別で32.61%と最も高い。ネパールの経済発展及び貧困削減の鍵は農業セクターが握っていることは明らかであり、「ネ」国政府は、農業セクターに最も高い優先度を置いている。また、現在実施中の3ヵ年計画では、農業セクターを「ネ」国経済を牽引するセクターとして最重視している。

1995年に「ネ」国はAPPを策定し、この中で農業分野の発展に欠かせないもっとも重要な投入財の1つとして肥料を挙げており、2009～2010年には化学肥料の使用量を計628,000MTまで増やすことが必要であると試算している。

また、2004年に策定された「国家農業政策(NAP)」では、農業生産性を高めるためには、定期的な在庫や配布状況のモニタリングを通じて肥料など重要な農業投入財の供給を確保することが必要であると述べられている。

本2KRの実施は、食料安全保障の確保と、時宜にかなった化学肥料の供給を通じて食糧の増産を目指し、その結果貧困農民の収入拡大を目標とするものである。

4-2 実施機関

(1) 組織・人員

「ネ」国における2KR実施機関は農業協同組合省である。同省の組織図を以下に示す(図4-1)。

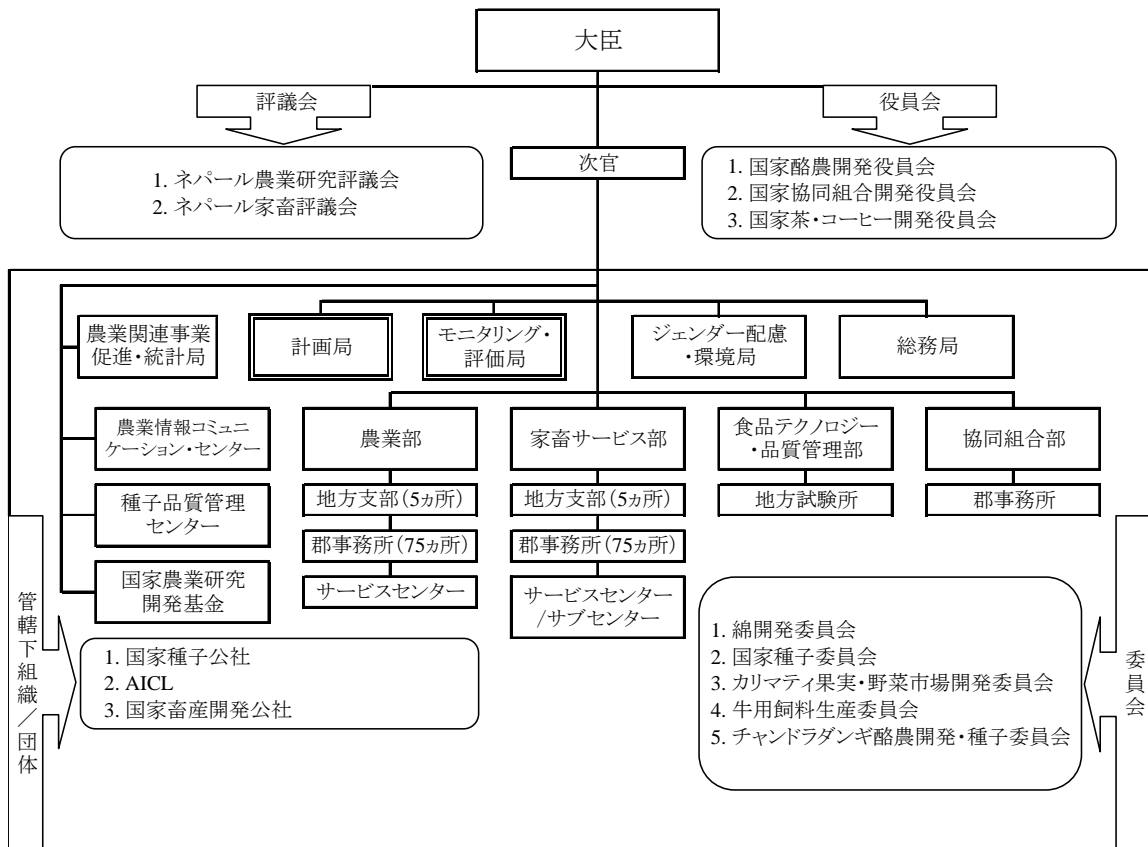


図4-1 農業協同組合省組織図

農業協同組合省内では、計画局とモニタリング・評価局が2KR実施の担当部署となっている。

①計画局：

局長及び秘書を含め、17人のスタッフが所属しており、農業政策の策定、農業開発プログラムの計画や予算配分、技術・資金支援に関するドナーとの調整、農業分野における人的資源の開発等を行っている。以下の4つの課で構成され、特に2KRに関しては海外援助調整課が要請書の作成、モニタリングレポートの提出、定期連絡会の準備等を行っている。スタッフの内訳は以下のとおりである。

- ・局長（1人）
- ・秘書（1人）
- ・予算・計画課（4人）
- ・政策課（4人）
- ・人的資源開発課（3人）
- ・海外援助調整課（4人）

②モニタリング・評価局：

14名のスタッフが所属しており、以下の4つの課でモニタリング、農業協同組合省の実施する政策・プログラム・プロジェクト等の評価、モニタリング手法の開発や見直し、草の根レベルから中央レベルへの報告の管理等を行っている。

- ・優先プログラム・海外援助課（4人）
- ・APPモニタリング・分析課（5人）
- ・役員会・管轄化組織・委員会調整課（4人）
- ・農業資材供給モニタリング課（肥料ユニット）（1人）

特に2KRに関しては、農業資材供給モニタリング課が「ネ」国内における肥料の需要の調査、在庫状況の確認及び配布状況の確認等を行っている。

(2) 予算

至近の5年間における農業協同組合省の予算は、以下のとおりである。例年、国家予算の2.5%程度を占めている（表4-1）。

表 4-1 農業協同組合省予算

(単位:100万ルピー)

予算 \ 年度	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
国家	111,680	126,880	143,910	169,000	236,000
農業協同組合省	2,690	3,360	3,510	4,170	5,750
割合	2.41%	2.65%	2.44%	2.47%	2.44%

(出所：農業協同組合省)

また、2008/09年における計画局の予算は17,766,000ルピー、モニタリング・評価局の予算は2,303,000ルピーであり、それぞれ農業協同組合省予算の0.30%、0.04%であった。

4-3 要請内容及びその妥当性

(1) 対象作物

「ネ」国の基礎穀物であるコメ、メイズ、コムギを対象とする。第2章2-1(4)で述べたとおり、この3品目で1日の総摂取カロリーの68.45%を占め、同項表2-6で示すとおり、全栽培面積の70.66%を占める重要な作物であり、対象作物として妥当である。

(2) 対象地域及びターゲット・グループ

対象地域は、第2章2-1(4)に述べた政府による肥料輸送費補助制度が適用される26郡とする。これらの地域は丘陵、山岳地帯に属し、アクセスが困難なため肥料の入手が難しいことから、2KRで重点的に肥料の供給を行うことは、食糧生産量の地域的偏在を是正するためにも妥当である。また、これまでの2KR案件では、全国を対象として肥料が配布されているが、農民は2KRで調達された肥料のみを使用している訳ではないことから、第3章3-2(1)で述べたとおり、その効果について測定しようとした場合、2KRによるものか、それ以外の要因によるものか判断がしにくい。よってその後のモニタリング・評価を容易にするため、対象地域を全国から絞り込むことは妥当である。

ターゲット・グループは、対象地域における農民のうち、政府が2009年3月に導入した肥料補助金制度の対象者（保有する農地の面積がテライ地域：4.00ha以下、丘陵及び山岳地域：0.75ha以下の農民）とする。これらの補助金制度の対象者は、国家農業政策において位置づけられる貧困農民に該当し、2KRの対象として妥当である。なお本2KRにおいては、対象地域にテライ地域が含まれていないことから、結果として26郡のうち丘陵及び山岳地域に居住する農地保有面積が0.75haの農民が対象となる。

(3) 要請品目・要請数量

「ネ」国側から要請された資材の内容（品目、数量、優先順位及び調達先国）は、以下のとおり肥料3品目である（表4-2）。調査実施前と調査実施後で要請内容に変更はない。

表4-2 要請内容

No.	品目	要請量 (MT)	優先順位	調達先国
1	DAP (18-46-0)	10,000	1	ネパール以外のすべての国
2	MOP (60%K)	10,000	2	
3	尿素 (46%N)	10,000	3	

①要請品目

第2章2-3(3)において述べたとおり、1995年に策定されたAPPにおいて、肥料は4つの重要な投入財の1つに挙げられており、2004年に策定されたNAPにおいても、十分な肥料の供給の必要性を目標として掲げ、特に所有する土地が4ha以下の農民への支援が強調されていることから、対象品目を肥料とすることは上位計画に合致しており、妥当である。

以下にバイラワ地域農業研究所が実施したコメ、コムギ（連作）の収穫量に関する試験結果を示す（表4-3）。これは肥料の三要素である窒素（N）、リン酸（P）、カリ（K）の組み合わせを変えて施肥した場合、収穫量にどのような影響があるかを20年にわたって調べたものであ

る。

表 4-3 バイラハワ地域農業研究所コメ・コムギ 1 年 1ha あたり平均収穫量 (1978～1998 年)
(単位：MT)

	コメ (第1期)	コメ (第2期)	コムギ
施肥なし	0.399	1.066	0.532
N	0.719	1.330	0.588
NP	2.577	2.465	1.200
NK	0.630	1.300	0.611
NPK	2.760	3.082	2.301

(出所：Better Crops International Vol. 17, No. 2, 2003)

窒素 (N) は、特にコメの 1 期作において施肥の効果が大きく、施肥なしの場合と比べて収穫量が 1.8 倍に増加している。また、いずれの穀物も窒素 (N) とリン酸 (P)、カリ (K) の全てを組み合わせ使用した場合に最も大きな効果を上げることが明らかである。

「ネ」国で主に流通している窒素質肥料は尿素、リン酸質肥料は DAP、カリ肥料は MOP であることから、「ネ」国から要請のあったこれらの 3 品目を組み合わせ使用し、収穫量の拡大を目指すことは 2KR の目的に合致し、適当である。

近年、2KR では尿素のみの調達を行っており、当初「ネ」国側は尿素を第一優先とする考えであった。一方、現在農業協同組合省では、土壌保全のためバランスの取れた施肥を広く推進しており、偏った肥料の使用は土壌養分に悪影響を与え、収穫量の低下につながることから、本案件においての要請品目に関しては、比較的入手の容易な尿素より DAP、MOP を優先したいとの要望が提出され、表 4-2 のとおりの優先順位となった。

これらの肥料の概要は、以下のとおりである。

(a) DAP (Diammonium Phosphates：リン酸第二アンモニウム)

窒素 (N) 18%、リン酸 (P) 46%を含む高度化成肥料である。水に解けやすく、その窒素及びリン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫安、塩安の窒素質肥料と比較して窒素が流亡し難く、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。リン酸含量が極めて高いためリン酸固定力の強い土壌には有効である。主に、播種期に使用される。

(b) MOP (Muriate of Potash：塩化カリ)

世界の代表的なカリ肥料である。カリ鉱石及び塩水から分離・精製したもので、純粋な塩化カリは白色結晶であるが、採掘されたカリ鉱石は少量の粘土、鉄等を含む桃色又は赤色で、MOP も着色している。

水溶性で、カリの肥効は、SOP (Sulphate of Potash：硫酸カリ) と同じと考えてよいが、随伴イオンである塩素を好まない作物があり、その場合には SOP が選ばれる。カリ施肥量が多い野菜、果樹等には SOP の方が安全であるが価格が MOP の倍以上であり、欧米ではほとんど MOP が使用されている。主に、播種期に使用される。

(c) 尿素

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で窒素含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。施肥しても、すぐには土に吸着されず、施肥後 2 日ほどで炭酸アンモニアに変わり、土に吸着されやすくなる。こ

の炭酸アンモニアは硝酸に変わりやすい。尿素がアンモニアに変わると土を中性からアルカリ性にし、次にアンモニアが作物に吸収されたり、硝酸化成されて硝酸ができると土を一時酸性にするが、硝酸が作物に吸収されると、土壌の酸性はなおる。よって土壌の酸性化はあまり進まない。穀類、野菜、果樹などほぼ全ての作物に適するため、世界的に広く使用されている。主に追肥用として使用される。

これらの肥料は、いずれも対象作物であるコメ、メイズ、コムギの播種期用（DAP、MOP）及び追肥用（尿素）として使用される。これらの品目は過去の「ネ」国に対する 2KR 援助においても調達されてきた品目であり、一般的に使用されている肥料であることから、同国での使用にあたって、問題はない。

②要請数量

「ネ」国農業協同組合省は、対象作物に対する肥料別基準施肥量を定めている（表 4-4①）。これに全国における貧困農民の耕地面積（表 4-4②）を乗じ、全国の貧困農民に対する肥料の必要量を算出したものが表 4-4③である。

農業協同組合省で全国における貧困農民の耕地面積を示すデータは所有しているものの、本案件で対象となる 26 郡における貧困農民の耕地面積を正確に示すデータがないことから、全国土に占める 26 郡の面積の割合（46.67%）を全国における貧困農民の耕地面積に乘じることにより対象耕地面積として算出する（表 4-4④）。この耕作面積に基準施肥量を乗じ、対象地域で必要となる肥料を算出した（表 4-4⑤）。「ネ」国で 2005/2006 年度から 2007/2008 年度における年間肥料供給量は、第 2 章 2-1 (4) ②表 2-11 に示すとおり、最も多い年でも DAP:25,585MT、MOP:0MT、尿素:45,401MT であり、表 4-3⑤に示す数量を下回っている。すなわち、全国を対象とするこれまでの国内の肥料供給量では、対象地域及び対象ターゲット・グループが必要とする数量でさえ十分に満たすことができない状況にある。要請数量はこの必要推定量内であり（DAP:18%、MOP:30%、尿素:10%）、かつ「ネ」国の自力での肥料調達を妨げない量であると考えられ、妥当である。

表 4-4 対象作物別貧困農民に必要な肥料数量

	基準施肥量 (kg/ha) ①			全国における 貧困農民の 耕地 (ha) ②	全国の貧困農民に対する 肥料必要量 (MT) ③			26郡における 貧困農民の 耕地 (ha) ④	26郡の貧困農民に対する 肥料必要量 (MT) ⑤		
	DAP	MOP	尿素		DAP	MOP	尿素		DAP	MOP	尿素
コメ	56	40	152	841,876	47,145	33,675	127,965	392,904	22,003	15,716	59,721
メイズ	65	48	104	472,852	30,735	22,697	49,177	220,680	14,344	10,593	22,951
コムギ	108	40	120	383,905	41,462	15,356	46,069	179,168	19,350	7,167	21,500
計					119,342	71,728	223,211		55,697	33,476	104,172

(出所：農業協同組合省データより作成)

(4) スケジュール案

図 4-2 に「ネ」国対象作物の栽培カレンダーを示す。標準的な施肥方法としては、播種時期に DAP 及び MOP を撒き、約 30 日後に尿素を、さらに約 30 日後に尿素を撒く方法が採られている。地域により時期は多少異なるが、概ねコメは 6～9 月頃、メイズは 4～6 月頃、コムギは 9～1 月頃に肥料が使用されている。したがって、これらの施肥時期の前に調達肥料が「ネ」国に届くこと

が望ましい。

なお、2002年に策定された「国家肥料政策」において、無償資金協力により供与された肥料は、バッファーストックとして保管され、しかるべく配布が行われる旨規定されている。したがって、施肥時期の後に到着した場合にも次の施肥時期まで肥料は保管され、適切な時期に国内で配布が行われる。

作物名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	備考	
作物体系別の選定資材の主な利用時期	コメ	テライ			△○ □	○			◎	◎					
		丘陵			△○ □	○				◎	◎				
		山岳	○	○						◎	◎				△
	メイズ	テライ	△○ □	○			◎	◎							
		丘陵	△○ □	○			◎	◎							
		山岳	○	○			◎	◎							△
	コムギ	テライ	◎	◎					△○ □	○					
		丘陵		◎	◎					△○ □	○				
		山岳			◎	◎			△○ □	○					
凡例		耕起：△ 播種/植付：○ 施肥：□ 収穫：◎													

(出所：農業協同組合省)

図 4-2 主要作物の栽培カレンダー

(5) 調達先国

「ネ」国以外のすべての国を対象とする。2008年には国際市場における肥料価格が高騰し、肥料の入手が困難となったこともあり、調達先国を広く設定することは、価格の競争性を高め、妥当であると言える。

4-4 実施体制及びその妥当性

(1) 配布・販売方法・活用計画

2004年度 2KR では、(a) AICL を通じて農民に直接販売する方法と (b) 一般競争入札を経て肥料販売業者を通じて販売する 2通りの販売方法が採用され、大半の肥料が後者の方法で販売された (図 4-3)。

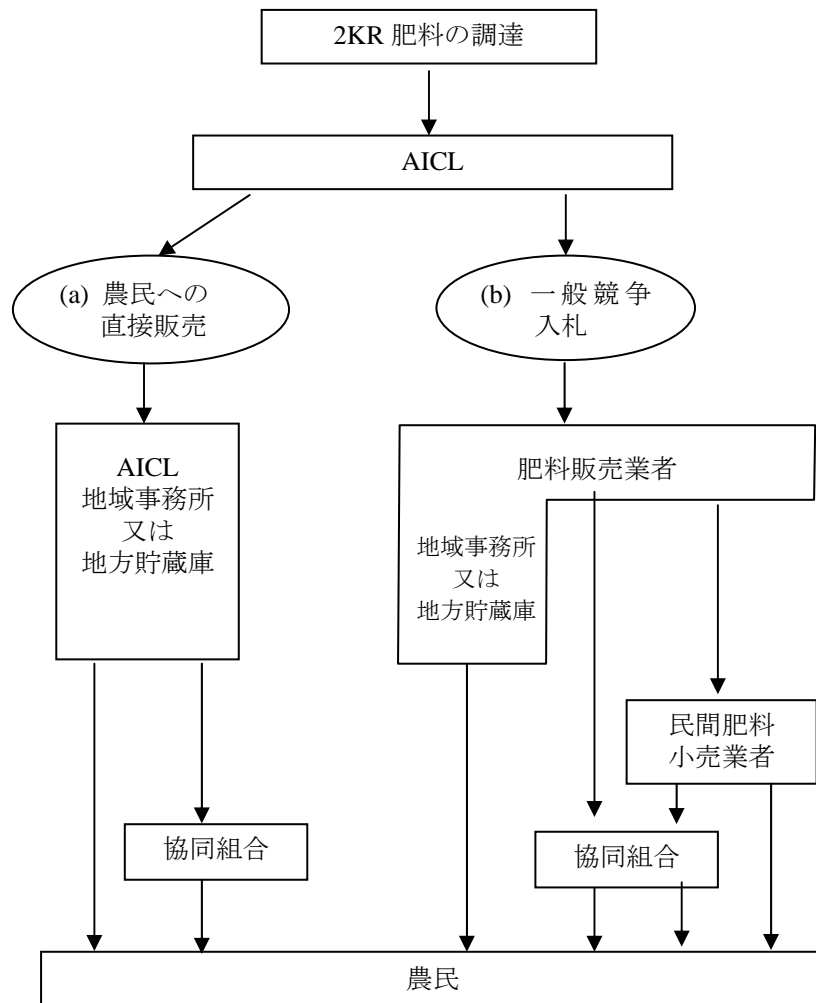


図 4-3 肥料販売ルート

一方、2009 年度 2KR 肥料については、(a) AICL を通じて農民に直接販売する方法のみで配布を行う。販売方法が変更となった経緯は以下のとおりである。

2004 年 2KR 実施時は、第 2 章 2-1 (4) 食糧事情で述べたとおり、それまで肥料の専売を行ってきた AICL のみならず、民間企業による肥料の輸入・販売が可能であった。また当時、ステークホルダーの参加を広く求める方針を採ったことから、一般競争入札を実施して肥料販売業者を通じて販売する方法を採用し、かつ緊急性が高い場合には AICL による直接販売を行うという 2 つの方法が採用された。

2006 年度 2KR 肥料についても、農業協同組合省は、当初 2004 年度 2KR と同様に 2 つの方式による販売を計画していた。しかし、非正規ルートで流入した低価格の肥料²²が国内に出回るにつれ、正規ルートで輸入した肥料が相対的に高価となり、2KR で調達された肥料について民間企業に対する一般競争入札を実施しても応札者がいないことが予測された。

この事態を解決するため、2009 年 3 月、農業協同組合省は 1999 年に廃止した化学肥料販売に関する補助金制度を再び導入した。これは、年間 100,000MT までは農業協同組合省が定める肥料

²² 国境を接するインドでは、政府の補助により低価格で肥料が販売されており、一部が国境を越えてネパールに流入してくるが、流入してくる肥料の品質は必ずしも保証されないものである。

販売基準価格と輸入価格との差額を政府予算で負担する制度である。これにより農民は一定の品質が確保され、正規ルートで輸入された肥料を比較的低価格で購入することが可能となった。

農業協同組合省が定める基準価格での販売は、AICL のみが委託されている。2009 年 4 月まで販売が行われていなかった 2006 年度 2KR 調達肥料についても、この基準価格で販売することとしたため、民間企業に対する一般競争入札は行わず、AICL を通じて販売を行い、2009 年 7 月に完売した。

2009 年度 2KR 調達肥料についても、この基準価格での販売を計画しており、2006 年度と同様に AICL を通じて販売を行う方針である。

また、「ネ」国では 30 年ほど前から交通アクセスの条件が悪い地域に対し、肥料の輸送費補助制度を実施している。対象地域は状況が変われば変更となるため、必ずしも毎年同じ郡となるわけではないが、この 2~3 年は同じ 26 郡が対象となっている。この制度によりこれら 26 郡においても他の地区と大幅に値段の違いのない価格で肥料の購入が可能となっている。

(2) 技術支援の必要性

肥料の使用に当たっては、郡レベルに配置されている技術者（Junior Technician、以下「JT」という）、技術アシスタント（Junior Technical Assistant、以下「JTA」という）と呼ばれる専門家により農民に対し技術指導がなされており、適正施肥量についての情報も提供されている。

要請品目は、これまでに 2KR で調達されてきた品目であり、農民は基本的な施肥方法に関する知識を有していることから、技術支援についての必要性はないと判断される。また、「ネ」国側も本計画予算枠内でのソフトコンポーネントを要請していない。

(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性

本 2KR において、以下のような形で連携の可能性がある。

<アジア開発銀行（ADB）>

ADB の支援は肥料検査官のトレーニング等技術面での支援が中心である。肥料等の現物の供与は実施していない。ネパールにおける農業生産を増大させるために、肥料の使用は必要であると考えている。よって、日本が肥料といった物資面の供与を行うのであれば、ADB はキャパシティービルディングやトレーニングといったソフト面からの支援を行うことで、連携が行える。

<スイス開発協力庁（SDC）>

現在、農業分野では土壌管理、山岳部におけるメイズ研究、野菜種子、家庭菜園の 4 つのプロジェクトを実施している。土壌管理のプロジェクトでは、有機肥料の使用を勧めており、技術指導を行っている。土壌管理の面からは、有機肥料と化学肥料とを組み合わせ使用することが望ましいため、どちらか一方のみではなく SDC と日本の両者がそれぞれ協力を行うことにより、「ネ」国農業への貢献が可能となる。

(4) 見返り資金の管理体制

①見返り資金の管理機関、積み立て方法及び積み立て状況

見返り資金の管理機関は、農業協同組合省計画局である。

2004年度に民間企業を通じて肥料の販売を行った際には、代金の支払いがあつてから落札企業に肥料を引き渡しているため、エンドユーザーである農民からの代金回収状況に関わらず、見返り資金の積み立てが可能となっていた。

2004年度調達肥料の一部及び2006年度調達肥料のようにAICLを通じて販売したケースでは、各AICL郡事務所は、管轄区域内で肥料を販売し、代金を回収後、AICL本部の口座に入金する。AICLは随時、ネパール・ラストラ銀行に開設した見返り資金口座に代金を積み立てて、これを農業協同組合省が管理している。基本的には代金と引き換えに肥料を販売するが、農業協同組合の中には組合員に対し、収穫後の支払いを認めているケースもある。そのような場合にも、農業協同組合は肥料の引渡し終了後、仕入先のAICL郡事務所に代金の支払いを行っていることから、見返り資金の積み立ては、迅速に行われている。2009年度2KRが実施された場合には、同様にAICLを通じて販売を行う計画である。

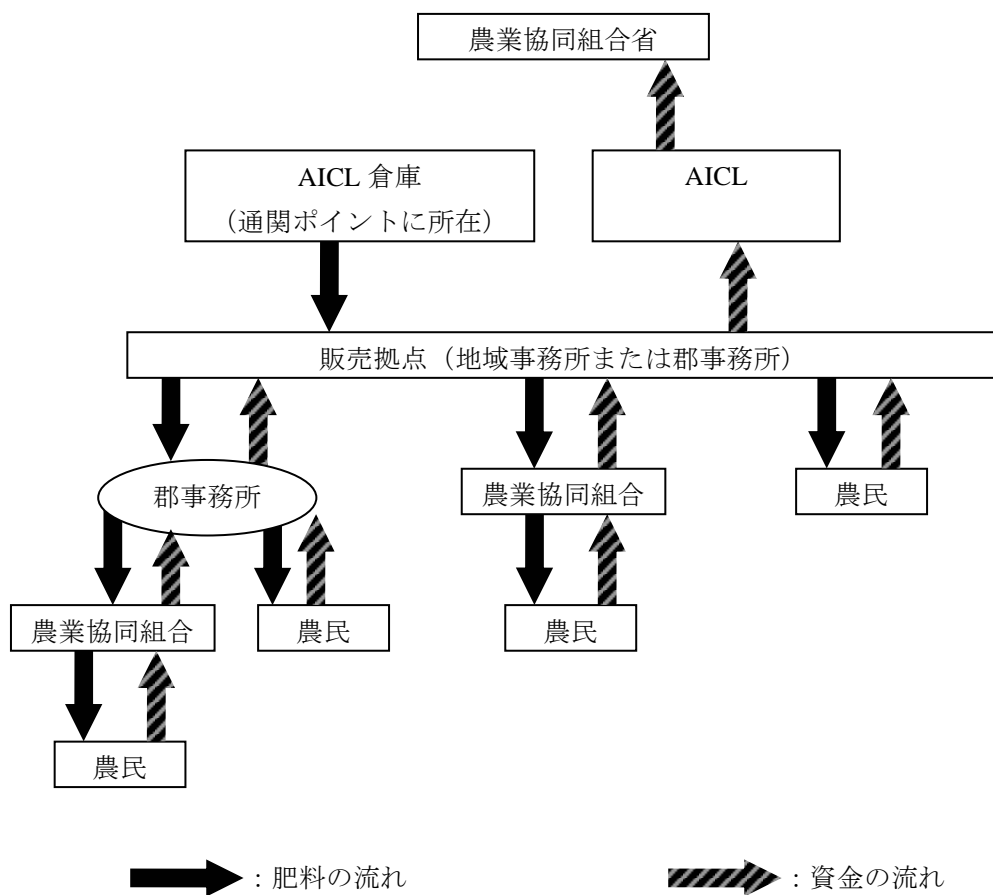


図 4-4 肥料販売の流れと見返り資金の積み立て方法

2004年度及び2006年度の見返り資金の積み立て状況は、表 4-5 のとおりである。

表 4-5 見返り資金積み立て状況

年度	E/N供与額 (円)	FOB価格 (円)	FOB価格に 対する積立 義務率	積立義務額 (ルピー)	積立額 (ルピー)	積立率 (%)	使用額 (ルピー)	残高 (ルピー)	E/N署名日	積立期限
2004	301,000,000	232,047,000	50%	78,134,902.00	149,278,675.00	191.05%	149,278,675.00	0.00	2005年3月7日	2009年3月6日
2006	300,000,000	195,193,180	50%	58,704,415.00	58,406,561.49*	99.49%	0.00	58,406,561.49	2007年3月5日	2011年3月4日

*契約数量5,440MTに対し、実際の受領数量は5,412.4MTであったため。

2002年度以前の口座は案件年度ごとに分けられておらず、KRの見返り資金も同じ口座に積み立てられていた上、農業協同組合省計画局の記録と財務省の記録に齟齬が生じており、不明な点が多いことから、現在両省の間でタスクフォースが設置され、詳細を確認中である。結果については、年内に日本側に報告書が提出される。

2009年度2KRが実施された場合には、専用の口座を開設し、販売代金すべてを積み立てることについては合意済みである。

②見返り資金プロジェクト

「ネ」国における見返り資金プロジェクトが実施されるまでの手続きは以下のとおりである。

- (a) 地域毎に、見返り資金利用のプロジェクトに関する要望調査を行う
- (b) 各郡の農業開発事務所からニーズが高く、優良と思われるプロジェクトが農業協同組合省本局（農業局）に申請される
- (c) 農業協同組合省では各地から集められたプロジェクトの中からプロジェクトを選定する
- (d) 選定されたプロジェクトの実施に係る見返り資金の使用申請を日本側（日本大使館・JICA事務所）に対して行なう
- (e) 日本側による承認がなされる
- (f) 承認されたプロジェクトに関し、同国財務省より見返り資金使用につき予算化される

至近に承認されたプロジェクトは、以下のとおりである（表 4-6）。

表 4-6 見返り資金プロジェクト

申請年度	プロジェクト名	使用承認額 (ルピー)	実施機関	監督機関	関連案件
2007	淡水漁業振興開発計画	15,482,000	国立農業研究機構	農業協同組合省	技術協力プロジェクト「淡水魚養殖計画」 (1991～1999)
2007	養蚕振興計画	25,622,000	農業協同組合省 農業局産業昆虫課	農業協同組合省	短期・長期専門家(1995～2006年) 専門家チーム派遣(ミニプロ)「養蚕振興計画」(2000～2002年) 同フォローアップ(2003～2004年) 技プロ「養蚕振興・普及計画」(2006年～)
2007	農業研究計画	19,992,000	国立農業研究機構	国立農業研究機構	
2007	水産開発計画	22,492,000	農業協同組合省 農業局水産振興部	農業協同組合省	JOCV水産開発ミニプログラム(1988年～) 無償資金協力「淡水魚振興計画I期、II期」 (1990、1991年) 技プロ「淡水魚振興計画」(1991～1999年)
2007	特別農業生産計画	7,500,000	農業協同組合省 肥料部	農業協同組合省	無償資金協力「貧困農民支援」
2007	小規模農家及び協同組合主導型 小規模灌漑及び種子・肥料輸送 費補助計画	160,000,000	農業協同組合省 農業局郡農業事務所	農業協同組合省	
2007	ジャナカプール農業開発計画	5,200,000	農業協同組合省 農業局	農業協同組合省	
2007	村落振興・森林/湿地保全計画	37,062,000	土壌保全局、 郡土壌保全事務局	森林・土壌保全省	「村落振興・森林保全計画フェーズI」(1994 ～1999年) 「同フェーズII」) 1999～2004年) 「同フォローアップ」(2004～2005年) 森林省専門家派遣(環境御製アドバイザー) (2005年～)
2007	品質管理実験センター整備計画	2,000,000	水資源省灌漑局、 地方灌漑事務所	水資源省灌漑局	ミニプロ「施工管理センター」(1995～1998 年) 施工管理センター専門家派遣(～2000年) 水資源省灌漑局専門家派遣(～2003年)

大半のプロジェクトは、過去に実施された日本の技術協力案件の継続事業あるいはフォローアップである他、「ジャナカプール農業開発計画」のように日本の技術協力案件の成果を継承して「ネ」国政府主導で実施している事業のためにも使用されており、大きな成果を上げている。

③見返り資金口座への外部監査

「ネ」国では、憲法において会計検査院が国の機関に関する会計検査を実施することを定めており、農業協同組合省に対する監査も実施されている。監査結果には、2KRに関する部分も含まれており、該当部分を英訳の上、日本側に提出することは可能であるとのことである。

(5) モニタリング・評価体制

肥料の配布については、農業協同組合省の農業資材供給モニタリング課が責任機関となっている。肥料の需要と供給に関するレポートは、郡レベルに設置された DADO から同課に提出されている。

また、農業協同組合省では、郡レベルからの情報に基づき、年に3回肥料の需要及び供給状況に関するレビューミーティングを行っている。

なお、2009年に2KR及び見返り資金プロジェクトの効果に関する調査が実施されたことから、追って評価レポートが在ネパール日本国大使館と JICA ネパール事務所に提出されることを確認した。

(6) 広報

これまでには、交換公文の署名式の際に新聞、ラジオ、テレビなどを通じて広く報道が行われている。また、テレビでは毎週金曜日に農業分野に関するニュースを扱う番組があり、肥料到着時などの様子が報道されている。

見返り資金プロジェクトについては、地方の新聞や郡農業開発事務所作成のレポートなどに取り上げられ、その効果が掲載されている。また、小規模灌漑プロジェクトでは、2KRの見返り資金によるプロジェクトであることが明記された銘板も設置されており、国民に広く周知されている。

(7) その他（新供与条件等について）

新供与条件については、「ネ」国側はそれぞれについて以下のとおり受入れに同意している。

①見返り資金の外部監査

第4章4-4(4)項にて述べたとおり、会計検査院による農業協同組合省に対する監査が実施されている。監査結果のうち、2KRに関する部分を英訳の上、日本側に提出することは可能であることを確認した。

②見返り資金の小農・貧農支援への優先使用

これまでに実施された見返り資金プロジェクトにおいても小農・貧農への優先使用を行ってきており、今後も同様の方針であることを確認した。

③ステークホルダーの参加機会の確保

農業協同組合省は、見返り資金プロジェクトに関するワークショップ実施時などに農民との意見交換を行っている。

④半期ごとの連絡協議会の開催

ネパール側と日本側の代表との間で、ほぼ半年に1度の割合で定期的に連絡協議会が開催されている。至近の連絡協議会は、4月23日に開催された。調査団より「ネ」国側に対し、コミッティを含む連絡協議会の開催は2007年度（平成19年度）から原則年2回に緩和されたことを説明し、「ネ」国側は、年に1度のコミッティ及び年に1度の連絡協議会を引き続き実施することに合意した。

第5章 結論と課題

5-1 結論

本計画による「ネ」国への2KRの実施は、以下のとおり妥当であると判断される。

- ・「ネ」国では、人口の80%以上が農村部に住み、その65.6%以上が直接的または間接的に農業に従事している。NLSS-IIによれば、農業従事者のうち、自営業者は全人口の62.8%を占めており、32.9%が貧困状態にある。また、農業労働者は全人口の6.2%を占め、53.8%が貧困状態にあることから、貧困削減のためには農業分野の発展が不可欠である。
- ・本計画における対象品目は、肥料である。1995年に策定されたAPPにおいて農業分野の発展に欠かせないもっとも重要な投入財の1つとして肥料を挙げており、2KRの実施は農業分野における国家計画に合致したものである。
- ・「ネ」国では化学肥料を生産しておらず、すべてを輸入に依存している。現在の供給量は、APPに記載されている肥料使用目標量に遠く及んでおらず、インドから非正規なルートにより安価で必ずしも品質が確かではない肥料が持ち込まれていることから、特に小規模・貧困農民に対する支援が必要となっている。
- ・対象地域は、政府の肥料輸送費補助制度の対象となっている26郡とし、ターゲット・グループは、これらの対象地域の貧困農民とする。これらの地域は比較的アクセスが悪く、肥料の入手が難しいことから、このような地域を重点的に支援することにより、これらの地域の農業生産の拡大のみならず、国全体の農業生産の増加につながるものである。また、対象地域を絞り込むことにより、肥料配布状況のモニタリングが容易になるとともに、2KRの効果に関する評価も容易になる。
- ・対象となる肥料はこれまでに供与された実績のあるものであり、農民はその使用方法に精通している。郡レベルにはJT、JTAと呼ばれる技術者等が農民に対し技術指導を行っており、適正な施肥量についての情報も提供されている。よって、供与される肥料について使用上での問題はない。
- ・これまでに実施された2KRにおいて、調達資機材の販売は完了しており、見返り資金の積み立ても確実に行われている。また、大半の見返り資金プロジェクトは、過去に実施された日本の技術協力案件の継続事業あるいはフォローアップである他、日本の技術協力案件の成果を継承して「ネ」国政府主導で実施している事業のためにも使用されており、大きな成果を上げている。
- ・39ページに示した新供与条件について、平成18年度より「ネ」国は受け入れについて同意しており、今後も実施することについて約束している。

5-2 課題/提言

(1) 見返り資金の管理方法

第4章4-4(4)①で述べたとおり、2002年度以前は、1つの見返り資金口座に複数年度の見返り資金が積み立てられ、KRと2KRの見返り資金が同じ口座で管理されていた。よって、2008年にKRと2KRを別の口座に分け、2004年度以降の2KRについては、実施年度ごとに個別の口座を開設した。これにより実施年度ごとの支出入の管理が容易となった。一方で2002年度以前については、農業協同組合省の把握している金額と、実際に出入金を担当している財務省から報告のある金額について齟齬が生じている。これについては、帳簿上1件1件の明細の確認が必要となっている。「ネ」国側は、12月までに確認作業を終え、日本側に正式な報告をする、としている。

今後の見返り資金管理において、同様の問題が生じないように、原因の解明が必要である。

(2) 肥料配布方法

肥料の配布にあたっては、農業協同組合省は販売時に土地所有面積証明書の提示を求めることにより、確実に貧困農民の手に渡ることを確保するとしている。これにより、大規模農民に2KR肥料が渡らない一定の効果があると考えられるが、分割して土地を所有する大規模農民の手に渡ってしまう可能性も残っており、更なる工夫が必要となっている。

(3) 土壌試験実施体制の強化

肥料の効果を最大限に引き出すためには、適切な量の施肥が必須である。土壌の状態は年を経る変化するものであるが、近年有機肥料の使用が減り、化学肥料の使用が増えてきたことにより肥沃度が低下しているとの報告がある。APPにおいて「ネ」国政府は肥料の使用目標量を定めているが、土壌試験を随時実施し、適切な施肥量を確認することが必要である。

またバランスの取れた施肥により、コメの生産性が10～30%も増加するとの研究もあることから、肥料の支援といった物資面の協力に加え、土壌試験実施体制の強化という技術面への協力も併せて実施されれば、本貧困農民支援の効果もより期待できる。

添付資料

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE STUDY ON THE JAPANESE GRANT ASSISTANCE
FOR THE FOOD SECURITY PROJECT
FOR UNDERPRIVILEGED FARMERS 2009
IN NEPAL

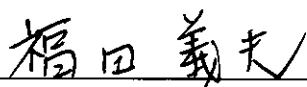
In response to a request from the Government of Nepal for the Japanese grant assistance for the food security project for underprivileged farmers for Japanese fiscal year 2009 (hereinafter referred to as “2KR”), the Government of Japan decided to conduct a study and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”).

JICA sent to Nepal a Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Yoshio Fukuda, Senior Representative, JICA Nepal Office, and is scheduled to stay in Nepal from October 7 to October 17.

The Team held a series of discussions with the officials concerned of the Government of Nepal and other stakeholders.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

Kathmandu, October 16, 2009



Mr. Yoshio Fukuda
Leader
Study Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Purushottam Mainali
Joint Secretary, Planning Division
Ministry of Agriculture & Cooperatives
Government of Nepal

1. Procedures of 2KR

- 1-1. The Government of Nepal side (hereinafter referred to as “the Nepalese side”) understood the objectives and procedures of 2KR explained by the Team, as described in ANNEX I.
- 1-2. The Nepalese side will take the necessary measures for smooth implementation of 2KR as described in ANNEX-I.

2. System of 2KR for Execution

- 2-1. The Responsible and Implementing Organization for 2KR is as following;

Ministry of Agriculture and Cooperatives (hereinafter referred to as “MoAC”) is the organization responsible for overall coordination and supervision of procurement and distribution of fertilizer under the 2KR in the Nepalese side.

MoAC is responsible for implementing direct sales of 2KR fertilizer to the Agriculture Inputs Company Limited (hereinafter referred to as “AICL”). AICL will be responsible for storing and distribution of fertilizers to the farmers as guided by the government’s new decision made on March 25, 2009 regarding subsidy on fertilizer. MoAC is also responsible for monitoring the distribution of 2KR fertilizer in order to examine if the fertilizer reaches to the targeted groups, in cooperation with the respective District Agriculture Development Offices (hereinafter referred to as “DADO”).

The Nepalese side explained duties of persons concerned to 2KR implementation are as shown in ANNEX-II.

- 2-2. The Nepalese side explained the distribution flow for 2KR Fertilizer is as shown in ANNEX-III.

3. Target Area, Target Crops and Requested Products

- 3-1. Target area of 2KR in Japanese fiscal year 2009 will be the selected districts from among the 26 remote districts receiving the transportation subsidy for seeds and fertilizer (see ANNEX-IV). The districts will be finalized after the signing of the Exchange of Notes.
- 3-2. Target crops of 2KR in Japanese fiscal year 2009 are Rice, Maize and Wheat.
- 3-3. After discussions with the Team, the products shown below were finally requested by the Nepalese side.



No.	Products	Requested Amount (MT)	Priority	Country of Origen
1	DAP (18-46-0)	10,000	1	Any country other than Nepal
2	MOP (60%K)	10,000	2	
3	Urea (46%N)	10,000	3	

3-4. <Situation of Fertilizer Supply in the Country>

The Nepalese sides provided data on fertilizer amounts demanded and supplied in the whole country to the Japanese side. By being provided such data, the Japanese side confirmed that considerable amount of fertilizer was insufficient in Nepal and that the deficit amount was more than fertilizer amount requested for 2KR in the Japanese Fiscal Year 2009.

3-5. <Requested Amount and Priority of the Products>

After discussions with the Team, it is agreed by both sides that, although the amounts of fertilizer are requested by the Nepalese side as stipulated in the article 3-3, the amounts to be procured under the 2KR will be adjusted to the total amount of budget provided by the Government of Japan after its approval on implementation of 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2009. It is also agreed by the both sides that the Product of priority No. 3 can be rejected depending on the total amount of budget approved by the Government of Japan.

3-6. <Support of Inland-Transportation Cost for 2KR Fertilizer Delivered to Remote Districts>

The Nepalese side explained the importance of fertilizer delivery to remote areas where living standards of people is relatively low in Nepal, from the viewpoints of supports to underprivileged farmers. Therefore, in the case 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2009 would be approved, the Nepalese side confirmed to budget for inland-transportation cost support of 2KR fertilizer delivered to 26 remote districts.

3-7. <Sale of 2KR Fertilizer to Farmers by Small Quantity>

The Japanese side explained that accessibility of fertilizer to small farmers is important in terms of payments. As small farmer may not be able to purchase whole bag due to price, in such case the Nepalese side confirmed to instruct DADO to assure the 2KR fertilizer to be sold in split quantity from the bag per individual when it reaches to farmers in the field level, in the case 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2009 would be approved.

4. Counterpart Fund

4-1. <Deposit System>

The Nepalese side confirmed the importance of proper management and use of the Counterpart Fund, and explained the executing system as follows:

- a. AICL deposits sales amount to the 2KR account in the Bank after sales of the fertilizers to the farmers.
- b. MoAC is responsible for depositing the committed amount and also for maintaining records with every transaction (bank statement) of the account. The Financial Comptroller General Office of the Government of Nepal maintains record of every transaction incurred for 2KR funded projects.
- c. The Ministry of Finance submits semi-annually necessary information related to the Counterpart Fund to the Japanese side.
- d. MoAC prepares the Counterpart Fund utilization plan to be approved by the Japanese side through the Ministry of Finance. MoAC agreed to hold discussions with the Japanese side, prior to submission of the Counterpart Fund utilization plan, upon necessity.

4-2. The Nepalese side agreed to deposit all the proceeds from the sales of the fertilizers supplied under 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2009 as the Counterpart Fund 2009.

4-3. The Nepalese side presented the deposited amount and the expenditure for 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2004 and 2006 as shown in ANNEX V. As the taskforce headed by the Ministry of Finance (formed as recommended by the Committee meeting) is working to finalize the Counterpart Fund records, annual breakdown of utilization of all the 2KR account will be provided to the Japanese side by the end of 2009.

4-4. <New Bank Accounts for Counterpart Fund>

The Nepalese side agreed to open a new bank account for every 2KR grant which has been implemented after the Japanese fiscal year of 2004.

4-5. <Report of the Counterpart Fund Deposit>

The Nepalese side agreed to submit reports of the Counterpart Fund deposit to the Embassy of Japan in Nepal and JICA Nepal Office semiannually as well as upon request from the Embassy of Japan in Nepal / JICA Nepal Office according to the Exchange of Notes and the Grant Agreement. The Nepalese side agreed also that the semi-annual reports shall include the records with every transaction and copies of bank statement of every bank account for 2KR Counterpart Fund.



4-6. <External Audit>

The Japanese side explained the basic principle that the Nepalese side shall ensure external audit to be conducted in order to ensure proper management and use of the deposits of 2KR Counterpart Fund and in order to guarantee the records with every transaction in the counterpart fund accounts.

In response, the Nepalese side explained that an independent auditing system provisioned by the existing constitution of the Government of Nepal has been already practiced. Under the provision, the Auditor General of Nepal shall be regarded as independent and as an external body to all the governmental institutions. All kind of expenditure including foreign aided projects is audited by the Auditor General. In this regard, the external audit has been introduced to the Counterpart Fund.

4-7. <Submission of the Result of the Audit>

The Japanese side explained the basic principle that the Nepalese side shall submit the result of the audit conducted by the Auditor General of Nepal to the Embassy of Japan in Nepal and JICA Nepal Office upon request by the Embassy of Japan in Nepal/ JICA Nepal Office.

4-8. <Utilization of the Counterpart Fund >

The Nepalese side agreed to give priority to projects aimed at the development of small-scale farmers and poverty reduction for the utilization of the Counterpart Fund. Also the Nepalese side agreed to get approval by the Japanese side before use of the Counterpart Fund.

5. Monitoring and Evaluation

5-1. The Nepalese side explained the monitoring and evaluation system as follows;

- a. MoAC has Agro-Input Supply Monitoring Section (former Fertilizer Unit) responsible for monitoring and evaluating the supply and distribution of fertilizer including the fertilizer received under 2KR.
- b. Moreover, every DADO is responsible to monitor the situations on fertilizer demand, supply and quality. In case of 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2009, DADO will be responsible for report on distribution of fertilizer every trimester to MoAC.

5-2. The Nepalese side agreed to hold a meeting with Japanese side twice (2) a year to monitor the distribution and utilization of the procured products.

5-3. The Nepalese side agreed to inform the Japanese side of the latest information on the sales to farmers regarding 2KR fertilizer in each meeting mentioned above.



5-4. The Nepalese side agreed to submit the monitoring report for 2KR for Nepal in the Japanese Fiscal Year 2006, whose format was provided by the Japanese side.

6. Other relevant issues

6-1. The Nepalese side agreed to continue giving wider opportunities for stakeholders to participate in the 2KR Program.

6-2. The Nepalese side agreed with the Japanese side that the study report of the Team will be made public in Japan.

6-3. <Improved Situations for Fertilizer Distribution>

After the discussion between the Nepalese side and the Japanese side regarding the security of fertilizer delivery, it was confirmed that the Nepalese side had been making its efforts to secure a suitable way to distribute 2KR fertilizer without any disturbance in Nepal. Additionally, the Nepalese side explained that conditions for fertilizer distribution have been improving after comprehensive peace agreement signed on 2006.

6-4. <Study Report on Impacts of Fertilizer Provision in Nepal>

The Nepalese side informed that MoAC had conducted the study of effectiveness of 2KR program in Nepal, which has examined impacts of 2KR fertilizer and realized projects of Counterpart Fund. It is agreed that copies of the final report would be submitted to the Embassy of Japan in Nepal and JICA Nepal Office.



ANNEX - I

Japanese Grant Assistance for the Food Security Project for Underprivileged Farmers (2KR)

1. Japanese 2KR Program

1-1. Main objectives of Japanese 2KR Program

Many countries in the developing world face chronic food shortages. Reduced yields due to factors such as harsh climate and harmful pests are a serious problem. A fundamental solution to the food problems in developing countries requires, above all, increase of food production through self-reliant efforts on the part of such countries.

To cooperate with the efforts of developing countries to achieve sufficient food production, the Government of Japan has been extending program for the Increase of Food Production (Japanese 2KR Program) since 1977.

2KR aims at providing fertilizer, agricultural machinery & equipment and others to assist food production programs in developing countries which are striving to achieve self-sufficiency in food.

The Government of Japan decided to focus on underprivileged farmers and small scale farmers as a target of the 2KR program and has changed the name of 2KR from “Grant Aid of Increase of Food Production” to “Japanese grant assistance for the food security project for underprivileged farmers” to contribute to eradication of hunger through this program more effectively.

1-2. Counterpart fund

The Government of the recipient country or the designated authority (hereinafter referred to as “the Authority”) of 2KR is obliged to open a bank account and deposit, in principle in local currency all the proceeds from the sales and the lease of the products in above mentioned account. The amount of the proceeds to be deposited shall be more than half (1/2) of the Free On Board (FOB) price of the procured equipment & materials (hereinafter referred to as “the Products”) within a period of 4 years from the date of entry into force of the Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”). The fund is called the “2KR Counterpart Fund” and it is to be used for the purpose of economic and social development, including support to underprivileged farmers in the recipient country. In particular, prioritized usage of the Counterpart Fund for assistance for underprivileged farmers and small scale farmers is recommended. Therefore 2KR can have double benefits; through direct procurement of agricultural input under the Grant Assistance and through the Counterpart Fund to support local development activities.

2. Procedures and Standard Implementation Schedule of 2KR

The standard procedures of 2KR are as follows

Application (Request made by a recipient country)

Study (Preparatory Study conducted by Japan International Cooperation



	Agency (hereinafter referred to as “JICA”))
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by the Cabinet)
Determination of Implementation	(The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)
Grant Agreement	(Agreement concluded between JICA and the Authority)
Agent Agreement	(Conclusion of an Agent Agreement with the Agent and the approval of the Agent Agreement)
Tendering & Contracting	
Shipment & Payment	
Confirmation of the arrival of goods	

Detailed descriptions of the steps are as follows.

2-1. Application (Request for 2KR)

To receive 2KR, a recipient country has to submit a request to the Government of Japan. A request for 2KR is made by filling out the 2KR application form which is sent annually to potential recipient countries by the Government of Japan.

2-2. Study, Appraisal and Approval


JICA will dispatch the preparatory study mission to countries which could be recipient country of that fiscal year. The study includes:

- 1) Confirmation of background, objectives and expected benefits of the project
- 2) Evaluation of suitability of the project for the 2KR scheme
- 3) Recommendation of project components
- 4) Estimation of program cost
- 5) Preparation of a report

The following points are given particular importance when a request is studied:

- 1) Usage of agricultural input requested
- 2) Consistency of the project with national policy and/or plan of assistance for underprivileged farmers and small scale farmers
- 3) Distribution plan of agricultural input requested
- 4) Introducing the external audit system on the Counterpart Fund
- 5) Holding liaison meetings
- 6) Consultation with stakeholders in the process of 2KR
- 7) Prioritized usage of the Counterpart Fund for assistance for underprivileged farmers and small scale farmers

The Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for

2KR based on the study report prepared by JICA and the results of its appraisals are then submitted to the Cabinet for approval.

After approval by the Cabinet, the Grant Assistance becomes official with the Exchange of Notes (hereinafter referred to as “the E/N”) signed by the Government of Japan and the Government of recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”). Simultaneously, the Grant will be made available by concluding the G/A between the Authority and JICA.

2-3. Procurement Methods and Procedures after the E/N and the G/A

The details of procedural steps involved after signing of the E/N and the G/A and up to the payment stage are described as follows:

(1) Procedural details

Procedural details on the purchase of the products and the services under 2KR are to be agreed upon between the Authority and JICA at the time of the signing of the G/A.

Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA is in a position to expedite the proper execution of the program.
- b) The products and services shall be procured in accordance with JICA’s “Procurement Guidelines of the Project for Underprivileged Farmers (Type I-2K)”.
- c) The Recipient shall conclude an employment contract (hereinafter referred to as “the Agent Agreement”) with the procurement agent (hereinafter referred to as “the Agent”).
- d) The Recipient shall designate the Agent as the representative acting in the name of the Recipient concerning all transfers of funds to the Agent.

(2) Focal Points of “Procurement Guidelines of the Project for Underprivileged Farmers (Type I-2K)”

a) The Agent

The Agent is the organization which provides procurement services of products and services on behalf of the Recipient according to the Agent Agreement with the Recipient. In addition to this, the Agent is to serve as the Recipient’s adviser and secretariat for the consultative committee between JICA and the Recipient (hereinafter referred to as “the Committee”).

b) Agent Agreement

The Recipient will conclude an Agent Agreement, in principle within two (2) months after the date of entry into force of the G/A, with the Agent in accordance with G/A.

After the approval of the Agent Agreement by JICA in a written form, the Agent will conduct services referred to paragraph c) below on behalf of the Recipient.

c) Services of the Agent

- 1) preparation of specifications of products for the Authority.
- 2) preparation of tender documents.
- 3) advertisement of tender.
- 4) evaluation of tender.
- 5) submission of recommendations to the Authority for approval to place order with suppliers.
- 6) receipt and utilization of the fund.
- 7) negotiation and conclusion of contracts with suppliers.
- 8) checking the progress of supplies.
- 9) providing the Authority with documents containing detailed information of contracts.
- 10) payment to suppliers from the fund.
- 11) preparation of semi-annual statements to the Authority and JICA.

d) Approval of the Agent Agreement

The Agent Agreement, which is prepared as two identical documents, shall be submitted to JICA by the Recipient through the Agent. JICA confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the G/A and the Procurement Guidelines of the Project for Underprivileged Farmers, and approves the Agent Agreement.

The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become eligible for the Grant and its accrued interest after the approval by JICA in a written form.

e) Payment Methods

The Agent Agreement shall stipulate that “regarding all transfers of the fund to the Agent, the Recipient shall designate the Agent to act on behalf of the Recipient and issue a Blanket Disbursement Authorization (hereinafter referred to as “the BDA”) to conduct the transfer of the fund (hereinafter referred to as “the Advances”) to the Procurement Account from the Recipient Account.”

The Agent Agreement shall clearly state that the payment to the Agent shall be made in Japanese yen from the Advances and that the final payment to the Agent shall be made when the total remaining amount become less than 3 % of the Grant and its accrued interest.

f) The Products and the Services Eligible for Procurement

The products and the services to be procured shall be selected from those defined in the G/A.



The quantity of each product and service to be procured shall not exceed the limits of the quantity agreed upon between the Recipient and the Government of Japan.

g) Supplier

A supplier of any nationality could be contracted as long as the supplier satisfies the conditions specified in the tender documents.

h) Method of Procurement

In implementing procurement, sufficient attention shall be paid so that there is no unfairness among tenderers who are eligible for the procurement of products and services.

For this purpose, competitive tendering shall be employed in principle.

i) Type of Contract

The contract shall be concluded on the basis of a lump sum price between the Agent and the Suppliers.

j) Size of Tender Lot

If a possible tender lot may be technically and administratively divided and such a division is likely to result in the broadest possible competition, the tender lot should be divided into two or more. On the other hand, in the interest of obtaining the broadest possible competition, any one lot for which a tender is invited shall, whenever possible, be of a size large enough to attract tenderers.

If more than one lot is awarded to the same contractor, the contracts may be combined into one.

k) Public Announcement

Public announcement shall be carried out in such a way that all potential tenderers will have fair opportunity to learn about and participate in the tender.

The invitation to prequalification or to tender shall be publicized at least in a newspaper of general circulation in the recipient country (or neighboring countries) or in Japan, and in the easily accessible webpage operated by the Agent.

l) Tender Documents

The tender documents should contain all information necessary to enable tenderers to prepare valid offers for the products and services to be procured for 2KR.

The rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Supplier of the products and services should be stipulated in the tender documents to be prepared by the Agent. Besides this, the tender documents shall be prepared in consultation with the Recipient.



m) Pre-qualification Examination of Tenderers

The Agent may conduct a pre-qualification examination of tenderers in advance of the tender so that the invitation to the tender can be extended only to eligible suppliers. The pre-qualification examination should be performed only with respect to whether or not the prospective tenderers have the capability of accomplishing the contracts concerned without fail. In this case, the following points should be taken into consideration:

- 1) experience and past performance in contracts of a similar kind
- 2) property foundation or financial credibility
- 3) existence of local offices, etc. to be specified in the tender documents.

n) Tender Evaluation

The tender evaluation shall be implemented on the basis of the conditions specified in the tender documents.

Those tenders which substantially conform to the technical specifications, and are responsive to other stipulations of the tender documents, shall be judged in principle on the basis of the submitted price, and the tenderer who offers the lowest price shall be designated as the successful tenderer.

The Agent shall prepare a detailed tender evaluation report clarifying the reasons for the successful tender and the disqualification, and submit it to the Recipient to obtain confirmation before concluding the contract with the successful tenderer.

The Agent shall, before a final decision on the award is made, furnish JICA with a detailed evaluation report of tenders, giving the reasons for the acceptance or rejection of tenders.

o) Additional Procurement

If the Recipient may request an additional procurement by using the Remaining Amount after competitive and / or selective tendering and / or direct negotiation for a contract, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

1) Procurement of the same products and services

When the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and a competitive tendering is judged to be disadvantageous, the additional procurement can be implemented by a direct contract with the successful tenderer of the initial tender.

2) Other procurements

When products and services other than those mentioned above in 1) are to be procured, the procurement shall be implemented in principle through a competitive tendering. In this case, the products and services for additional procurement shall be selected from among those in accordance with the G/A.

p) Conclusion of the Contracts

In order to procure products and services necessary to increase food production by the Recipient in accordance with the G/A, the Agent shall conclude contracts with the Supplier selected by tendering or other methods.

q) Terms of Payment to the Supplier

The contract shall clearly state the terms of payment.

In principle, payment shall be made after the completion of the shipment of the products and the services stipulated in the contract.

3. Undertakings by the Recipient

The Recipient will take necessary measures:

- 1) To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and prompt internal transportation therein of the Products purchased under 2KR.
- 2) To exempt the Agent and the Supplier from customs duties, internal taxes and other fiscal levies or bear these fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Agreement and Contracts.
- 3) To ensure that the Products purchased under 2KR will make an effective contribution to the increase of food production and eventually to stabilize and develop the recipient country's economy.
- 4) To give sufficient consideration to underprivileged farmers and small scale farmers as beneficiary of the project.
- 5) To bear all the expenses, other than those covered by 2KR, necessary for the execution of 2KR.
- 6) To maintain and use the Products procured under 2KR properly and effectively for the implementation of 2KR.
- 7) To introduce the external audit system on the Counterpart Fund.
- 8) To give priority to projects for small scale farmer and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 9) To monitor and evaluate the progress of 2KR and to submit a report to JICA twice a year.

4. Consultative Committee

4-1. The purpose of establishment on the Consultative Committee

JICA and the Recipient will establish the Committee in order to discuss any matter, including deposit of Counterpart Fund and its usage, for the purpose of effective implementation in the recipient country. The Committee will meet in principal in the recipient country at least once a year.



4-2. The member of the Committee

The Committee shall be chaired by the head of the representatives of the Authority. The representatives of JICA and the representatives of the Authority shall be members of the Committee.

4-3. Other participants

The representative of the Agent will be invited to the Committee provides advisory service to the Authority and work as the secretariat of the Committee. The role of the secretariat will be such as collecting information related to the 2KR, preparing the material for discussion and making the Record of Discussion on the Committee.

4-4. Terms of Reference of the Committee

The subject centered on the below shall be discussed in the Committee.

- 1) to confirm an implementation schedule of 2KR for the speedy and effective utilization of the Grant and its accrued interest;
- 2) to discuss the progress of the sales, lease, distribution and utilization of the Products;
- 3) to exchange views on allocations of the Grant and its accrued interest as well as on potential end-users;
- 4) to identify problems which may delay the utilization of the Grant and its accrued interest, and to explore solutions to such problems;
- 5) to evaluate the effectiveness of the utilization in the recipient country of the Products in increasing production of staple food crops;
- 6) to assist in formulating a policy on the deposit, in principle in the recipient country's currency, and to exchange views on the effective utilization of the Counterpart Fund;
- 7) to exchange views on publicity related to the utilization of the Grant and its accrued interest; and
- 8) to discuss any other matters that may arise from or in connection with the G/A.

5. Liaison Meeting

5-1. The purpose of the Liaison Meeting

JICA and the Recipient will hold the Liaison Meeting twice a year for the periodical monitoring of the project. The Recipient will make a monitoring report and submit it to JICA before/in the Liaison Meeting. The detailed way to meet the Liaison Meeting will be discussed on the occasion of the 1st Committee.

5-2. Terms of Reference of the Liaison Meeting

The subject centered on the below shall be discussed in the Liaison Meeting.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the Products in the recipient country purchased under 2KR.



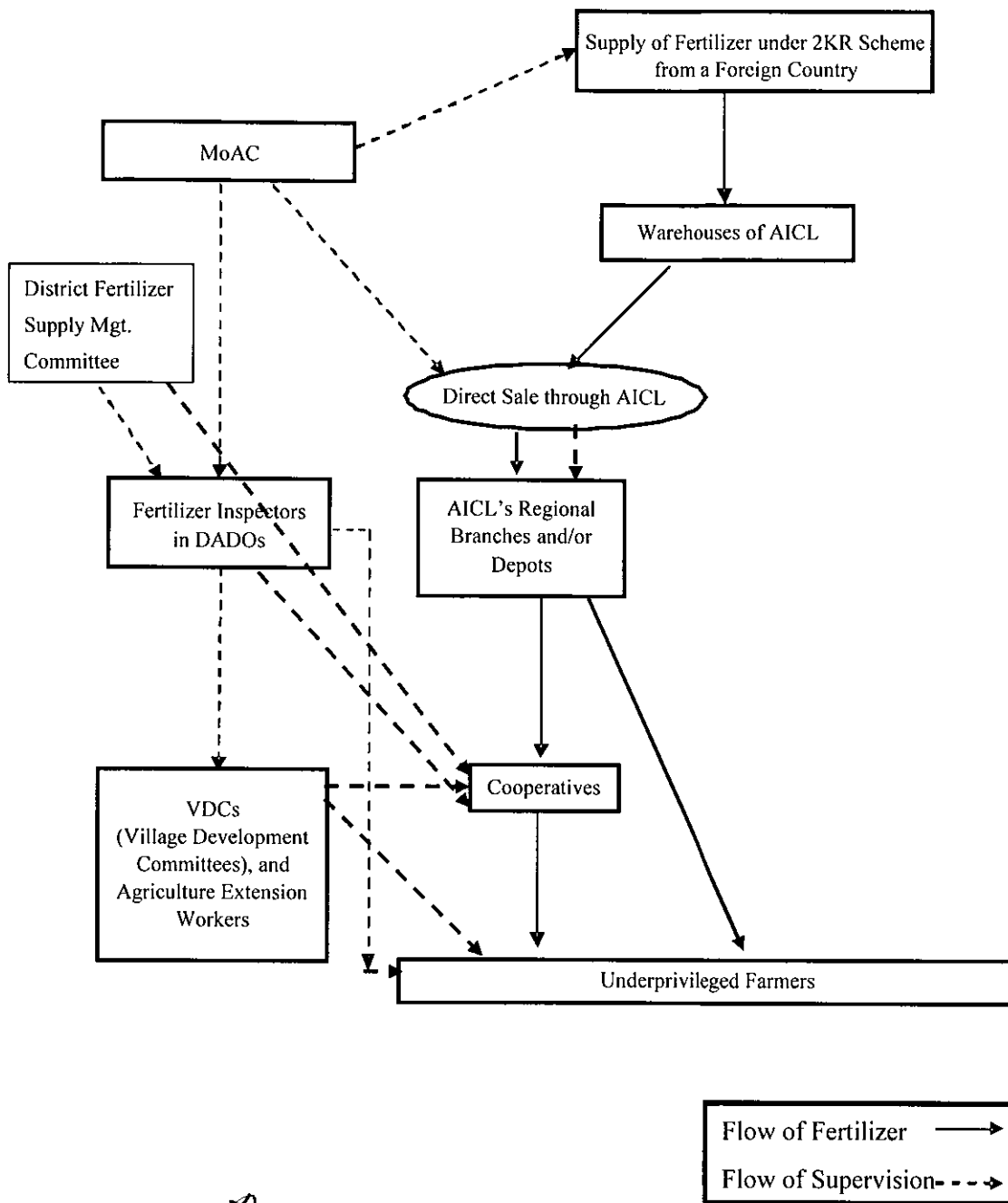
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the Products in the recipient country for food production and assistance for small scale farmer and poverty reduction.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the Products and deposit of the Counterpart Fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the Recipient, suggestion by the Japanese side, shall be done in the Liaison Meeting.
- 4) To confirm and report the deposit of the Counterpart Fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the Counterpart Fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others



ANNEX-II: Duties for 2KR Implementation

Activities	Name of Organization	Title	Name of Responsible Person
Organization which submits request	MoAC	Secretary	Dr. Braja Kishore Prasad Shaha
Organization responsible for comprehensive execution	Planning Division, MoAC	Joint Secretary	Dr. Purushottam Mainali
	Monitoring and Evaluation Division, MoAC	Joint Secretary	Mr. Uttam Kumar Bhattarai
Organization responsible for item-wise execution (Fertilizer)	Agriculture Input Supply and Monitoring Unit (Former Fertilizer Unit), MoAC	Chief	Mr. Ram Krishna Shrestha
Organization which prepares requests	Planning Division, MoAC	Joint Secretary Sen. Agri. Economist Agri. Economist	Dr. Purushottam Mainali Mr. Mahendra Poudel Ms. Sabnam Shivakoti
Organization responsible for supervising distribution (Fertilizer)	Agriculture Input Supply and Monitoring Unit (Former Fertilizer Unit), MoAC	Chief	Mr. Ram Krishna Shrestha
Organization responsible for Counterpart Fund deposit	Planning Division, MoAC	Joint Secretary Sen. Agri. Economist Agri. Economist	Dr. Purushottam Mainali Mr. Mahendra Poudel Ms. Sabnam Shivakoti
Organization which make banking arrangement (B/A)	Planning Division, MoAC	Joint Secretary Sen. Agri. Economist Agri. Economist	Dr. Purushottam Mainali Mr. Mahendra Poudel Ms. Sabnam Shivakoti
Organization responsible for supervising	MoAC	Secretary	Dr. Braja Kishore Prasad Shaha
	Department of Agriculture	Director General	Mr. Vijoy Kumar Mallik

ANNEX-III: Distribution Flow for 2KR Fertilizer



ANNEX-IV: Possible Target Areas

Target areas will be selected from 26 districts below.

No.	Area	Region	District
1.	Mountain	Eastern Development	Taplejung
2.			Sankhuwasabha
3.			Solukhumbu
4.		Western Development	Manang
5.			Mustang
6.		Mid-Western Development	Mugu
7.			Jumla
8.			Humla
9.			Dolpa
10.	Hill	Eastern Development	Bhojpur
11.			Tehrathum
12.			Khotang
13.			Okhaldhunga
14.		Central Development	Ramechhap
15.		Western Development	Gorkha
16.			Myagdi
17.		Mid-Western Development	Jajarkot
18.			Rukum
19.			Dailekh
20.			Kalikot
21.			Rolpa
22.			Salyan
23.		Far-western Development	Darchula
24.			Bajhang
25.			Accham
26.	Bajura		

ANNEX-V: Current Status of Counterpart Fund of 2KR

Fiscal year	E/N total amount (JPY)	FOB amount (JPY)	Obligated ratio to FOB amount	Expected deposit*1 (NR)	Deposited amount (NR)	Deposited ratio (%)	Expenditure amount (NR)	Balance (NR)	E/N signature date	Limit of deposit time*2
2004	301,000,000	232,047,000	50%	78,134,902.00	149,278,675.00	191.05%	149,278,675.00	0.00	March 7 2005	March 7 2009
2006	300,000,000	195,193,180	50%	58,704,415.00	58,406,561.49*3	99.49%	0.00	58,406,561.49	March 5 2007	March 5 2011

NOTE *1 : Exchange rate is calculated by IMF average rate signing month of the E/N.

*2 : Limit of the deposit period is four years after signing date of the E/N.

*3 : Agreed amount was 5,440MT. Actual received amount was 5,412.4MT. Deposited amount was based on actual received amount.





収集資料リスト

現地収集資料（現地で収集した全資料）

- *AICL branch map by Agriculture Inputs Company Limited*, October 2009
- *APP Implementation Status Report (Volume I: Main Report)*, the IDL Group Ltd, January 2006
- *APP Implementation Status Report (Annex)*, the IDL Group Ltd, April 2006
- *Collection of Fertilizer related Policy, Order, Directives and Working Guidelines*, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2064
- *Environment Statistics of Nepal 2008*, Central Bureau of Statistics, 2009
- *Farmer Profiles from the Mid-hills of Nepal (Volume 1, April 2009)*, Sustainable Soil Management Programme, April 2009
- *FERTILIZER POLICY CHANGE AND ITS IMPACT ON AGRICULTURE INTENSIFICATION*, Ram Krishna Shrestha, 2009
- *Nepal Fertilizer Use Study*, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2003
- *RNZ INDIAN FERTILIZER INDUSTRY DIRECTORY 2005 & MAJOR INTERNATIONAL FERTILIZER SUPPLIERS*, AICL
- *Statistical Information on Nepalese Agriculture 2007/2008(2064/2065)*, Agri-Business Promotion and Statistics Division (Ministry of Agriculture and Co-operatives), 2008
- *Urea – Selling Price List in 2009*, Agriculture Inputs Company Limited, 2009
- 『ネパール NGO ディレクトリー（2007年度）』、NGO-JICA ジャパンデスク（ネパール）、2008年3月
- 『ネパール 2008 JICA 草の根技術協力事業 現地 NGO との連携で草の根に支援を』、JICA ネパール事務所 NGO デスク
- 輸送費補助金対象地区リスト（26 districts）、MOAC

その他の参考資料（日本での収集資料）

- *Agriculture Monograph*, Central Bureau of Statistics, 2006

ヒアリング結果

1. 肥料輸入販売業者

【農業資材投入公社（AICL）本部】

訪問日 : 2009年10月08日・2009年10月14日

所在地 : カトマンズ市

主な面談者 : Pashupati Gautam（総裁）、Yagya Bahadur Khadka

概要 :

(1) 組織概要

<沿革>

- ・ 農業資材公社（AIC）を母体とする。AICは農業資機材の調達・販売を行う、政府の資本100%の公社。
- ・ 肥料の輸入販売を独占的に行ってきた。
- ・ 肥料取引自由化に伴い、2002年、肥料を取り扱うAICLと種子を取り扱う国家種子公社(NSCL)に分割された。
- ・ 現在政府の出資はなく、100%自己資本。

<事業内容>

- ・ 肥料の輸入・販売
- ・ 政府の委託事業（援助肥料の保管・販売、緊急支援など）
- ・ 2KRの肥料の保管・販売（担当部署：マーケティング部）

<拠点>

- ・ 支部 39箇所（本部1、地域事務所5、郡事務所33、販売拠点¹1）

(2) 輸入通関ポイントについて

5箇所の輸入通関ポイントがあるが、その地理的重要性や充実した設備・規模から、実質使用されているのはビルガンジ税関である。

（重要度・使用頻度高順）

① ビルガンジ（中部）

- コルカタから鉄道が通っており、主要な貿易ルートとなっている
- 税関設備が充実、「ネ」国最大規模
- AICL倉庫 計14,000MT

② ビラトナガル（東部）

- インドとつなぐ鉄道あり
- 東部に位置していることから、輸送費がかかる

③ バイラハワ（西部）

- インドとつなぐ鉄道あり
- AICLの事務所なし（ポカラ事務所が管轄）

¹ 事務所は設置していないが、肥料の販売のみ行うポイントとして設置している。

- ④ ダンガディ（極西部地域）
 - 鉄道なし
 - 利用頻度低い
 - ⑤ ネパールガンジ（中西部地域）
 - 鉄道なし。
 - 利用頻度低い
- *④、⑤はほとんど使われていない。

(3) 輸入肥料について

- ・ MOP は需要が少なく（十分に普及していない）、他の肥料に比べて割高で、完売までに時間がかかる。
- ・ 主な調達先国は、インド、中国、韓国、バングラデッシュ、中東湾岸諸国。
- ・ 商業ベースの輸入では、指定機関による船積前検査が義務付けられている。2KR の場合、AICL は輸送と保管業務のみを委託されており、品質に関しては農業協同組合省の責任下にある。

(4) 2KR について

- ・ 2KR の肥料は農民の間では周知されており、品質においても信頼がありニーズが高い。
- ・ 国際市場価格の高騰により 2KR の肥料の販売価格も上昇し、一時期、販売量が減少した。
- ・ 年々 2KR で調達される肥料が少なくなっている。2KR の肥料は需要が高いため、供与量を増やしていただきたい。

(5) その他

- ・ ネパールが 2009 年度 2KR 実施候補国に選ばれたことに感謝する。
- ・ 2KR で供与される肥料は、品質が高いと認識している。
- ・ 以前は、見返り資金の積立てに時間がかかっていたが、現在は販売後 20 日で見返り資金口座に入金を行っている。
- ・ ネパールでは、45 郡において食糧自給を達成できていない。特に山岳地帯の遠隔地である 26 郡²に対し補助金制度を設け、重点的な配布ができるよう提言したい。

【AICL バンケ地域事務所】

訪問日 : 2009 年 10 月 11 日
 所在地 : バンケ郡ネパールガンジ市
 主な面談者 : Shyam Bahadur K. C.

概要 :

(1) 組織概要

- ・ 主な事業は、肥料及びその他農業投入財の保管、販売。
- ・ 管轄区は、13 郡（うち、8 郡は輸送費補助制度の対象となっている遠隔地）。

² この 26 郡は既に、輸送費を政府が負担する補助金制度の対象となっている。

(2) 輸送費補助制度対象地域への肥料配布手順について

- ① 対象郡からバンケ郡農業開発事務所（DADO）へ、肥料の要請があがる
- ② DADO は競争入札により輸送業者を選定する
- ③ 輸送業者は、AICL 地域事務所に保管されている肥料を対象郡の DADO へ配送する
- ④ 輸送費は、バンケ郡 DADO から輸送業者へ支払われる
- ⑤ 肥料は対象郡の DADO で保管される。

(3) 「ネ」国の肥料市場について

- ・ 1997 年の肥料取引の自由化は、結果的にはプラスとはならなかった（価格の高騰、肥料不足等）。
- ・ 肥料の販売価格における補助金制度の導入により価格が下がり、貧困農民にとっては購入し易くなった。

(4) 2KR の肥料について

- ・ 調達された肥料は AICL 郡事務所に保管され、適宜、組合等に販売される。
- ・ 2KR の肥料は、生産性の向上に重要かつ効果的である。
- ・ 2KR で調達される肥料は数量が少なく、尿素に限定されている。調達量を増やすこと、DAP と MOP も調達されることを望む。

2. 肥料販売業者

【Lamsal Agro Trader】

訪問日 : 2009年10月12日
所在地 : バンケ郡ネパールガンジ市
主な面談者 : Lamsal Somkant (事業主)

概要 :

(1) 遠隔・事業内容

- ・ 開業 : 2002年
- ・ 取扱品目 : 肥料、種子、殺虫剤、飼料、その他
- ・ 昨年 (2007/08年度) の年間売り上げ : 273,262,771 ルピー

(2) 肥料の販売について

- ・ 仕入れ先 : 販売業者、輸入業者
- ・ 仕入れ時の支払い方法 : 現金または代引き
- ・ 主な顧客 : 農家、販売業者

3. 農業協同組合

【Cooperative Society Ltd.】

訪問日 : 2009年10月10日

所在地 : バンケ郡ネパールガンジ市

主な面談者 : Mohan Tharu、Shiva Bahadur Pamdit Chnetri

概要 :

(1) 組織概要

- ・ AICL バンケ地域事務所の管轄
- ・ バンケ郡最大規模の組合
- ・ メンバー数 : 6,210人 (うち、女性 1,870人)、約 5,000世帯
- ・ 所属する農村開発委員会 (VDC: Village Development Committee) 数³ : 4
- ・ 保管倉庫 : 約 200MT 一棟 (肥料、穀類などを保管)
- ・ 設備 : 脱穀機 (1MT/時) 1台

(2) 主な活動内容

- ・ 金融サービス (資金の積み立て、貸し付け)
- ・ 肥料など農業投入財の販売
- ・ 農作物の買取・販売
- ・ 脱穀機の貸し出しサービス
- ・ 技術指導 (サービスセンターの技術アシスタントが、施肥量・肥料の使用方法などを農家に指導する)
- ・ その他

(3) 主な栽培作物

- ・ コメ、コムギ
- ・ 自家消費。自給分は充足。
- ・ 余剰分は組合に販売し、組合は他の農民や組合に販売する。

(4) 使用する主な肥料について

- ・ 尿素、DAP、MOP
- ・ 販売価格は、新肥料政策により固定 (2006年度 2KR の肥料も同一価格) されている。
- ・ 原産国はインドが主流である。
- ・ AICL 地域事務所から組合に販売され、農民に販売される。
- ・ 農民の支払い方法は現金またはクレジット。農作物を収穫し換金後 (=一年後)、支払うケースもある。

(5) 2KR の肥料について

- ・ 供給量が少ない。もっと調達量を増やしていただきたい。
- ・ 2006年度の肥料はすぐ完売し、在庫なし。

³ VDC は 28~30 の村から構成される共同体。バンケ郡には、計 112 村、計 46VDC が存在する。

【クサジュール農業協同組合】

訪問日 : 2009年10月10日
所在地 : バンケ郡ネパールガンジ市
主な面談者 : Nirmal Khanal、Ram Prasad Sharma

概要 :

(1) 組織概要

- ・ AICL バンケ地域事務所の管轄
- ・ メンバー数 : 1,000 人、約 500 世帯
- ・ 所属する VDC 数 : 5 (計 40 村)
- ・ 保管倉庫 : 約 50MT 一棟
- ・ 設備 : 脱穀機 (1 MT/時) 1 台

(2) 主な活動内容

- ・ 金融サービス
- ・ 肥料、殺虫剤などの販売
- ・ 農作物の買取・販売
- ・ 脱穀機の貸し出し

(3) 主な栽培作物

- ・ コメ、コムギ、メイズ
- ・ 自家消費用・換金用両方。
- ・ 現在自給分は足りているが、雨量など天候に収穫は左右される。

(4) 使用する主な肥料

- ・ 尿素、DAP、MOP、その他有機肥料
- ・ 農民の支払い方法は現金またはクレジット。まれに作物換金後 (= 一年後) に支払うケースがあるが、ほとんどが代引き。

(5) 2KR の肥料について

- ・ 2006 年度 2KR の肥料はすぐ完売し、在庫なし。
- ・ 肥料の調達を希望する優先順位は①DAP、②尿素。

4. 農家

【Ram Kumar Barma】

訪問日 : 2009年10月11日

所在地 : バンケ郡ネパールガンジ市プライナ村

概要 :

(1) プライナ村について

- ・ 人口 : 約 3000 人
- ・ 世帯数 : 約 900 世帯

(2) プロフィール

- ・ 62 歳・男性
- ・ 主な収入源 : 農業
- ・ 同居する家族 : 3 人
- ・ 所有する土地面積 : 約 5ha
- ・ 栽培作物と土地利用 : コメ (3 ha)、コムギ (5 ha) (同じ畑でコメとコムギを輪作)
貸付または他の作物栽培 (2 ha)
自家消費用・換金用両方
- ・ 農業協同組合に所属
- ・ 所有する農機類 : 四輪トラクター (2WD) 1 台、脱穀機 1 台

(3) 使用する主な肥料

- ・ 尿素、DAP、MOP
- ・ 基本的に組合から購入。不足分はマーケットから購入 (インドからの輸入肥料)。

(4) 2KR の肥料について

- ・ 2006 年度 2KR の肥料を約 500kg 購入。
- ・ 一般的に、肥料を使用しないと収穫量は 40% 減。
- ・ 2KR の肥料はその他の肥料と併せて使用するので、効果を計ることはできない。
- ・ マーケットで購入する肥料の中には、表示と異なる成分や配合のものもある。2KR の肥料の品質は信頼できる。

(5) 主な栽培作物

- ・ コメ、コムギ

(6) 所有する農機具について

- ・ トラクター : 自家用、貸借なし、耕作時に使用。
- ・ 脱穀機 : 村内に 3 台あり、そのうちの 1 台。
近隣農家も有料で使用 (現金または現物にて)。

(7) 技術支援の有無

- ・ サービスセンターの技術アシスタントから、肥料の使い方などの指導を受ける。

【Omo Jung Rana】

訪問日 : 2009年10月11日

所在地 : バンケ郡ネパールガンジ市プライニ村

概要 :

(1) プライニ村について

- ・ 人口 : 約 5000 人
- ・ 世帯数 : 約 400 世帯

(2) プロフィール

- ・ 主な収入源 : 農業・サラリー (エンジニア、銀行員)
- ・ 同居する家族 : 6 人
- ・ 所有する土地面積 : 約 3.5ha
- ・ 主な栽培作物 : コメ、コムギ、マンゴー
自家消費用・換金用両方
- ・ 元郡開発委員会の委員長、組合に所属

(3) 使用する主な肥料

- ・ 尿素、DAP、MOP
- ・ 化学肥料が足りないときは、有機肥料を使用
- ・ 昨年まで AICL 地域事務所から購入。政策変更後は組合から購入。不足分はマーケットから購入。
- ・ 現金代引き
- ・ 化学肥料が足りないため有機肥料を使用するが、以下の問題あり。
 - －作るのが難しい
 - －時間がかかるため、適時に施肥できない
 - －必要養分を得るためには、原料が大量に必要
 - －MOP の代用に骨粉肥料を使用していたが、鳥インフルエンザの影響で使用できない

(4) 2KR の肥料について

- ・ 使用した経験あり。
- ・ 品質が良いので使用したいが、供給量が少ない。

(5) 主な栽培作物

- ・ コメ、コムギ

(6) 所有する農機具について

- ・ 噴霧器 2 台、家畜牽引用プラウ 1 台、灌漑用ポンプ 1 台
- ・ トラクターはなし。村に 2 台あり、600 ルピー/日で借りている。

5. 他ドナー

【アジア開発銀行（ADB）】

訪問日 : 2009年10月13日

所在地 : カトマンズ市

主な面談者 : 城石幸博、Govinda P. Gewali

概要 :

(1) ADB による支援

- ・ 検査官の指導やマーケティング開発などの技術支援が中心である。資機材の供与は実施していない。
- ・ 農業長期開発計画（APP）策定にも参加、サポートを行った。
- ・ 共同融資をスイス、カナダ、イギリス、日本などで行っている。
- ・ 農業協同組合省が主催するドナー間協議に参加している。同協議では、各ドナーによる活動説明等があり、協調を探ることを目的としている。

(2) 2KR に対するコメント

- ・ 大規模農家ではなく、小規模農家に肥料が確実に配布されなければならない。そのためには、モニタリングを徹底することが必要だろう。
- ・ 見返り資金が適切に活用されなければならない。
- ・ 長期的な計画をもって支援することが大切である。一例としては、品質管理の改善が挙げられる。

【スイス開発協力庁（SDC）】

訪問日 : 2009年10月13日

所在地 : カトマンズ市（在ネパールスイス大使館内）

主な面談者 : Yamuna Ghale

概要 :

- ・ 農業分野におけるプロジェクトを現在4つ実施している（2KRに関連するものとしては、土壌管理）。
- ・ 農業協同組合省が主催するドナー間協議に参加して意見交換を行っている。
- ・ 偏った化学肥料の使用は土壌劣化につながり、持続的な農業は成り立たない。土壌管理プロジェクトでは有機肥料の使用を推進している。化学肥料と有機肥料をバランスよく使用することが望ましく、2KRと協調できればよいと考える。
- ・ SDCはジェンダーの問題にも取り組んでいる。食糧生産が上昇し収入が増加したとしても、女性の地位を改善するとは限らない。ジェンダーの問題にも目を向けてもらえたらと考えている。