

モンゴル国
獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 25 年 11 月
(2013年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農 村
J R
13-122

モンゴル国
獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 25 年 11 月
(2013年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

日本国政府は、モンゴル国政府の要請に基づき、技術協力「農牧業分野人材育成プロジェクト」を実施することを決定しました。独立行政法人国際協力機構は、詳細計画策定調査を実施し、事前情報収集・分析を経て、2013年9月16日から10月2日まで現地調査を実施し、現地踏査のほかモンゴル国政府及びプロジェクト実施機関との協議を行い、プロジェクトの基本計画について合意しました。本報告書は、一連の詳細計画策定調査の結果を取りまとめたものです。

この報告書が、本プロジェクト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います。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 25 年 11 月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文

目 次

地 図

略語表

事業事前評価表

第1章 調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
第2章 協力プロジェクトの概要	4
2-1 プロジェクト実施の背景	4
2-1-1 当該国の概況及び経済状況	4
2-1-2 獣医・畜産分野の現状と課題	4
2-1-3 モンゴル国立農業大学獣医学部（MSUA/SVMB）の概要及び現状と課題	6
2-1-4 獣医・畜産分野における社会人教育（再教育）の現状と課題	7
2-1-5 獣医・畜産分野のモンゴル開発政策と本プロジェクトの位置づけ	9
2-1-6 獣医・畜産分野に対するわが国及びJICAの援助方針と実績	9
2-1-7 他の援助機関の対応	9
2-2 プロジェクトの内容	11
2-2-1 プロジェクトの基本計画	12
2-2-2 相手国関係機関（責任機関・実施機関・協力機関）とその関係	14
2-2-3 プロジェクトの運営管理・モニタリング・評価体制	19
2-2-4 プロジェクト実施上の留意点	20
第3章 評価結果	23
3-1 5項目評価	23
3-1-1 妥当性	23
3-1-2 有効性	24
3-1-3 効率性	24
3-1-4 インパクト	24
3-1-5 持続性	25
3-2 5項目評価の結論	25
3-3 貧困・環境・ジェンダー等への配慮	26
3-4 過去の類似案件の教訓と本プロジェクトへの活用	26
3-5 技術的観点からの評価	26

付属資料

1. 詳細計画策定調査ミニッツ (Minutes of Meeting : M/M)	31
2. 討議議事録 (Record of Discussions : R/D)	52
3. プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM)	68
4. 活動計画 (Plan of Operations : PO)	72
5. 主要面談者リスト.....	76
6. プロジェクト実施体制図.....	78

地 図



注：プロジェクトは首都ウランバートルを拠点とする

略 語 表

略 語	正式名称	日本語・説明
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AI	Artificial Insemination	人工授精
C/P	Counterpart	カウンターパート
D1C	Day One Competencies	卒業後第一日目の能力
EAEVE	European Association of Establishments for Veterinary Education	質の高い獣医教育を確立するためのヨーロッパ委員会
EU	European Union	ヨーロッパ連合
FMD	Foot and mouth disease	口蹄疫
GOJ	The Government of Japan	日本政府
GOM	The Government of Mongolia	モンゴル政府
IAVAB	Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding	獣医繁殖庁
IVM	Institute of Veterinary Medicine	獣医学研究所
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOES	Ministry of Education and Science	教育・科学省
MOIA	Ministry of Industry and Agriculture	工業・農牧業省
MVMA	Mongolian Veterinary Medical Association	モンゴル獣医師会
MSUA	Mongolian State University of Agriculture	モンゴル国立農業大学
NAEC	National Agriculture Extension Center	国家農業普及センター
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト基本計画
PO	Plan of Operations	活動計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RIAH	Research Institute of Animal Husbandry	畜産研究所
SCVL	State Central Veterinary Laboratory	中央獣医ラボラトリー
SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation	スイス開発協力機構
SVMB	School of Veterinary Medicine and Biotechnology	獣医学部
TC	Technical Committee	技術委員会

事業事前評価表

1. 案件名

国名：モンゴル国

案件名：(和名) 獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト

(英名) Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of
Veterinary and Animal Husbandry

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における畜産セクターの現状と課題

モンゴル国（以下、「モンゴル」と記す）は、人口約 286 万人（うち経済活動人口約 112 万人）、1 人当たり GNI 3,673 米ドル（2012、世銀）、主要産業は鉱工業（GDP 比 21.7%）、農牧業（同 13%）であるが、産業別労働人口比はそれぞれ 12.3%、33%¹であり農牧業の労働人口に占める割合が高く、国土面積 156 万 km²（日本の約 4 倍）のうち永年採草・遊牧地が約 7 割を占め、農牧業が重要な位置づけにある。なかでも牧畜民は約 35 万人²で経済活動人口の約 3 割を超える。

しかしながら、このような重要な産業を支える獣医師の質が低いことが大きな課題となっている。モンゴル政府は、国内 329 郡（ソム）すべてに獣医師と家畜繁殖等技術者を 3 名ずつ配置し対策を講じてきたが、実際に現場に配置される獣医師や畜産技術者の技術レベルが低いことから家畜繁殖や家畜疾病対策のニーズには十分に対応できていない。この原因の 1 つが、モンゴル国内で獣医・畜産分野の人材育成の中心的役割を担うモンゴル国立農業大学（Mongolian State University of Agriculture: MSUA）獣医学部（School of Veterinary Medicine and Biotechnology: SVMB）の能力不足である。同学部は、国際基準に満たない不十分な教育カリキュラム、教育・研究施設の不足、教員の指導能力不足といった課題を抱えている。また、既に現場で活動している獣医・畜産技術者（以下、「社会人」）の能力強化も解決すべき課題となっている。

(2) 当該国における畜産セクターの開発政策と本事業の位置づけ

モンゴル政府は、2009 年に農牧民に対する国家政策を打ち出し、牧畜農家向けの雇用創出、畜産技術普及、牧畜経営組織化の推進等に取り組んできた。さらに、家畜の健康保護、質の向上、リスクの予防により牧畜業振興を図り、競争力を高めるため、2010 年に「モンゴル家畜プログラム」を策定、2020 年までの 10 年間国家予算の一定額を同プログラムに配分することを決定し、牧畜業関連の法整備、人材育成、家畜感染症対策等に取り組んでいる。本プロジェクトは、これら国家政策とプログラムのうち獣医・畜産分野の人材育成に貢献する取り組みとして位置づけられる。

¹ Mongolian Statistical Yearbook 2011 [ただし、「最近のモンゴル経済」（在モンゴル日本国大使館 2012 年 9 月）
<http://www.mn.emb-japan.go.jp/jp/seikei/EconomyMon201209.pdf> から引用]

² Mongolia Statistical Yearbook 2009

(3) 畜産セクターに対するわが国及び JICA の援助方針と実績

わが国の「対モンゴル国別援助方針」（2012年4月）では、重点開発課題の1つに「産業構造の多角化を見据えた中小・零細企業を中心とする雇用創出」を挙げている。雇用の約3割を抱える農牧業部門では、「持続可能な農牧業経営の普及等を通じ、農牧民の収入機会の確保及び生計向上を支援する。近年モンゴルの社会・経済へのマイナス影響が大きい越境性家畜疾病に関する対策強化に資する支援も継続する」という援助方針を定めている。本プロジェクトは、この援助方針に沿い、農牧業経営支援プログラムの1つとして位置づけられる。

わが国はこれまで、技術協力「家畜感染症診断技術改善計画」（1997～2002年）で研究レベルでの技術向上を、「農牧業政策アドバイザー」（2000～2006年）、「複合農牧業経営モデル構築支援プロジェクト」（2006～2009年）及び「複合農牧業経営モデル普及システム強化プロジェクト」（2010～2013年）では、政策面と幅広い農牧業経営面で支援を行ってきている。本プロジェクトでは、従来の協力で対象としていなかった獣医・畜産分野の人材育成をめざす。

(4) 他の援助機関の対応

スイスは現在、確実に能率的な獣医サービスの提供、費用対効果の高い家畜疾病コントロール、質の高い獣医教育の提供の3つの観点で、モンゴル国立農業大学を対象に2012年12月から3年間の協力を実施中である。本プロジェクトとは、獣医学教育の質の向上の部分で類似性があるが、スイスの支援は日本の協力に含まれない英語力向上等教員の基礎的能力向上を支援すること、また専門分野については教育科目を分担して支援することを計画しており、相互補完関係を構築する予定である。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、モンゴル国立農業大学において、獣医学部のカリキュラム改善、新カリキュラムの実施体制整備、教員の指導能力強化及び社会人教育内容の改善を行うことにより、獣医・畜産分野の人材育成能力の強化を図り、もって同分野の専門技術者³の能力の強化に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

全国〔主な協力は MSUA 獣医学部及び工業・農牧業省 (Ministry of Industry and Agriculture : MOIA) で実施予定〕

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

- ・直接受益者：モンゴル国立農業大学獣医学部の教員及び技官約 30 名、MOIA 農業普及センター及び獣医繁殖庁 (Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding : IAVAB) の獣医畜産分野の担当職員約 10 名
- ・間接受益者：モンゴル国立農業大学獣医学部の学生約 200 名/年、県やソムにおける獣医畜

³ 主として郡 (ソム) に勤務する獣医師等技術者を指す。2. (1)参照。

産分野の普及技術者約 900 名、獣医畜産分野における民間の技術者約 600 名⁴。最終的には約 34 万人といわれるモンゴル畜産農家への裨益をめざす。

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2014 年 4 月～2019 年 3 月を予定（計 60 カ月）

(5) 総事業費（日本側）

約 4 億 5,000 万円

(6) 相手国側実施機関

モンゴル国立農業大学獣医学部（学部教育の強化を担当）

工業・農牧業省（MOIA）（プロジェクト全体統括及び社会人教育の強化を担当）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

・ 専門家派遣

長期：3 名 約 60 人/月（チーフアドバイザー/病理学、獣医学教育、業務調整）

短期：家畜繁殖学、外科学、内科学、家畜伝染病学、家畜衛生学、寄生虫学、疫学、生理学、解剖学・組織学、分子生物学等の指導分野を予定 約 25 人/月

・ 研修員受入：長期・短期専門家の指導分野での研修を予定、年間数名程度

・ 機材供与：教材作成用機材、視聴覚機器、書籍（教科書）、学生実習用機材等

2) モンゴル側

・ プロジェクトディレクター：工業・農牧省戦略企画局長、プロジェクトマネージャー：モンゴル国立農業大学学長、カウンターパート（C/P）：モンゴル国立農業大学獣医学部教員 約 30 名

・ プロジェクト活動費（プロジェクト運営に必要な経常経費、消耗品等）

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

①カテゴリー分類（A、B、C を記載）：C

②カテゴリー分類の根拠：本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月）に掲げる「影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域」に該当せず、環境への望ましくない影響は最小限であると判断される。

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減

本プロジェクトにおいて特別な配慮が必要な事項は想定されていない。

⁴ ただし農牧業全体の数（出所：北東アジア経済データブック 2012、<http://www.erina.or.jp/Library/databook/pdf/12/2012databook.pdf>）

(9) 関連する援助活動

1) わが国の援助活動

地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）として、帯広畜産大学とモンゴル国立農業大学獣医学研究所との共同研究「モンゴルにおける家畜原虫病の疫学調査と社会実装可能な診断法の開発プロジェクト」が実施予定である。本プロジェクトとは目的も内容も異なるが、同じ獣医・畜産分野の事業であり、プロジェクト実施過程において相互に情報交換を進め、将来的に双方の成果の相互活用などが図られれば、それぞれのプロジェクトの枠組みを超えたインパクトの発現も期待される。

2) 他ドナー等の援助活動

2. (4) に記載のとおり。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標：獣医・畜産分野の指導と普及を担う専門技術者⁵の能力が強化される。

(指標) 雇用者/職場上司の 80%が、モンゴル国立農業大学獣医学部卒業生や社会人研修受講生の技術的能力に満足する。

2) プロジェクト目標：モンゴル国立農業大学獣医学部及び工業・農牧省の教育と社会人研修に係る能力が強化される。

(指標)

1. 新入生に対する卒業生の割合が 10%上がる。
2. 学部教育水準に関する外部審査⁶の結果が満足のいくレベル⁷となる。
3. プロジェクト最終年度における社会人教育コースの受講者が、プロジェクト開始時に比べ 10%増える。

3) 成果 1：獣医学部の教育カリキュラムが改善される。

成果 2：新教育カリキュラムにて教育を行うための獣医学部の体制が整備される。

成果 3：獣医学部の教員の指導能力が強化される。

成果 4：MSUA 獣医学部、国家農業普及センター（National Agriculture Extension Center : NAEC）及び獣医繁殖庁（IAVAB）による社会人教育の内容が改善される。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 前提条件

MSUA 獣医学部の教員配置及び学生数が大幅に変動しない。

(2) 外部条件

1) 成果（アウトプット）達成のための外部条件

- ・プロジェクト実施過程で能力強化の対象となる教員やテクニカルスタッフの大多数が、プロジェクトのカウンターパートとして活動を継続する。

⁵ 主として郡（ソム）に勤務する獣医師等技術者を指す。2. (1) 参照。

⁶ 獣医学分野の教育・研究の質について、他大学や研究機関等のメンバーが行う審査。

⁷ 例えば国際獣疫事務局（OIE）の国際標準等を満たすレベル。

- ・大学獣医学部の講師派遣等実施機関以外の協力機関による協力が継続される。
- 2) プロジェクト目標達成のための外部条件
 - ・プロジェクトで新しく策定されたカリキュラムが、教育・科学省 (Ministry of Education and Science : MOES) によって認可される。
 - 3) 上位目標達成のための外部条件
 - ・卒業生の専門技術者としての就職率が急激に低下しない。
 - ・講義・実習用の施設がモンゴル側によって建設される。

6. 評価結果

本事業は、モンゴルの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 類似案件の評価結果

政府開発援助に関する外務省のモンゴル国別評価報告書 (2008 年 3 月) では、「耕種農業と牧畜を組み合わせた複合農牧については、工業・農牧省の政策にも沿っておりニーズは高いが、日本が効果を出せる範囲を慎重に見極めていく必要がある」と提言されている。

(2) 本事業への教訓 (活用)

モンゴル側からは当初、農業と牧畜の両面での支援が要望されていたが、日本に優位性のある知見と人的リソースを踏まえ、計画策定段階において日本が効果を出せる範囲を慎重に見極めた結果、協力スコープを獣医・畜産分野の大学学部教育を中心とした人材育成能力の強化に絞り込んだ。

8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標：4. (1) のとおり。
- (2) 今後の評価計画：事業終了 3 年後 事後評価

第1章 調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

モンゴル国（以下、「モンゴル」と記す）は、人口約 286 万人（うち経済活動人口約 112 万人）、1 人当たり GNI 3,673 米ドル（2012、世銀）、主要産業は鉱工業（GDP 比 21.7%）、農牧業（同 13%）であるが、産業別労働人口比はそれぞれ 12.3%、33%であり農牧業の労働人口に占める割合が高く、国土面積 156 万 km²（日本の約 4 倍）のうち永年採草・遊牧地が約 7 割を占め、農牧業が重要な位置づけにある。なかでも牧畜民は約 35 万人で経済活動人口の約 3 割を超える。

しかしながら、このような重要な産業を支える獣医師の質が低いことが大きな課題となっている。モンゴル政府は、国内 329 郡（ソム）すべてに獣医師と家畜繁殖等技術者を 3 名ずつ配置し対策を講じてきたが、実際に現場に配置される獣医師や畜産技術者の技術レベルが低いことから家畜繁殖や家畜疾病対策のニーズには十分に対応できていない。この原因の 1 つが、モンゴル国内で獣医・畜産分野の人材育成の中心的役割を担うモンゴル国立農業大学（Mongolian State University of Agriculture: MSUA）獣医学部（School of Veterinary Medicine and Biotechnology: SVMB）の能力不足である。同学部は、国際基準に満たない不十分な教育カリキュラム、教育・研究施設の不足、教員の指導能力不足といった課題を抱えている。また、既に現場で活動している獣医・畜産技術者（以下、「社会人」と記す）の能力強化も解決すべき課題となっている。

このように、農牧業振興のための行政の実施体制や経営モデル・普及システムそのものは整備・構築されつつあるものの、実際にこれら業務に従事する現場の農牧業人材の技術レベルは十分ではなく、モンゴル工業・農牧業省（Ministry of Industry and Agriculture: MOIA）としては、現場を中心とした農牧業人材の育成強化の必要性を強く認識している。そしてそのためには、農牧業分野での人材育成に中心的な役割を担う MSUA/SVMB の果たすべき役割が大きいとされる。

しかしながら、同学部は現在、国際基準に満たない不十分な教育カリキュラム、教育・研究施設の不備、教員の指導能力不足といった課題を抱えており、カリキュラム改善・施設整備・教員能力強化を含む総合的な教育能力の底上げが必要となっている。

そこでモンゴル政府は、地方農牧業振興のための人材育成を目的とした「農牧業分野人材育成プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）の技術協力を日本に要請した。

1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括	加藤 憲一	JICA 農村開発部畑作地帯課課長
獣医	多田 融右	JICA 国際協力専門員
畜産	梅村 孝司	北海道大学大学院名誉教授兼獣医学研究科特任教授
評価分析	柏崎 佳人	A&M コンサルタント有限会社コンサルティング部

1-3 調査日程

現地調査は2013年9月18日から10月2日までの期間で実施された。

調査日程の概要は、以下のとおりである。

月日	曜	時間	加藤、多田、梅村	柏崎
9/16	月	PM		移動（日本→モンゴル）
9/17	火	14:00 16:00		スイス開発協力機構インタビュー JICA モンゴル事務所打合せ
9/18	水	9:00 11:00 16:00		MSUA 獣医学部長インタビュー MSUA 獣医学研究所長インタビュー 中央獣医ラボラトリー長インタビュー
9/19	木	9:00 11:00 15:00		獣医繁殖庁（IAVAB）次長インタビュー トゥブ県獣医ラボラトリー視察 トゥブ県エルデネソム獣医繁殖ユニットインタビュー
9/20	金			モンゴル獣医サービス 90周年記念行事視察
9/21	土			面談記録作成/資料整理
9/22	日			資料整理
9/23	月	AM PM	移動（日本→モンゴル）	バヤンデルゲルソムインタビュー エルデネソムインタビュー
9/24	火	9:00 10:30 14:00 16:00		JICA モンゴル事務所打合せ（評価団員報告、調査方針及び留意点確認） MOIA 協議 民間獣医師会インタビュー 国家農業普及センター（National Agriculture Extension Center : NAEC）面談
9/25	水	9:00 10:00 14:30 18:00		MSUA 学長表敬 MSUA/SVMB との協議 畜産研究所（RIAH）ヒアリング 教育・科学省（MOES）インタビュー
9/26	木	8:30 11:00 15:00		団内+JICA モンゴル事務所打合せ（M/M 案作成） MSUA/SVMB 協議 団内打合せ（M/M 案、R/D 案修正協議）
9/27	金	10:00 13:30 15:00 16:00		MOIA M/M 案、R/D 案協議、懸案事項確認 MSUA/SVMB 協議 モンゴル獣医師会（Mongolian Veterinary Medical Association : MVMA）面談 中央獣医ラボラトリー（State Central Veterinary Laboratory : SCVL）面談
9/28	土			M/M 案作成、資料整理
9/29	日			M/M 案作成、資料整理

9/30	月	10:00	アロガラントソム獣医繁殖ユニット及びインタビュー
		15:00	M/M、R/D 案最終版作成、調査時報告書作成
10/1	火	9:00	団内+JICA モンゴル事務所打合せ(M/M 最終版作成、調査結果取りまとめ)
		12:30	スイス開発協力機構との協議
		14:30	JICA モンゴル事務所報告
		16:00	在モンゴル日本大使館報告
10/2	水	AM	移動 (モンゴル→日本)

1-4 主要面談者

付属資料 5. のとおり。

第2章 協力プロジェクトの概要

2-1 プロジェクト実施の背景

2-1-1 当該国の概況及び経済状況

モンゴルは、156万km²（日本の約4倍）の国土を有し、ロシア、中国に囲まれた内陸国である。人口は、約286万人、人口密度は1km²当たり1.75人と世界最小となっている。年平均気温は約0度、1年の半分は冬で、年平均降水量は251mm（日本は約1,700mm、世界平均は約810mm）、主要産業は鉱工業（GDP比21.7%）、農牧業（同13%）、それぞれの産業別労働人口比は12.3%、33%である。

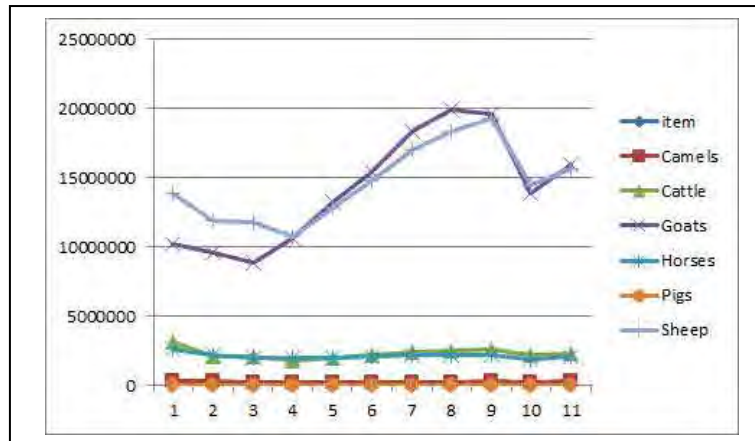
農牧業セクターでは伝統的に牧畜が主要な位置づけにある。モンゴルは、寒冷で乾燥した気候から、永年採草・遊牧地が国土の73.6%を占め、季節ごとに放牧地と住居を移動する遊牧方式が基本となっている。家畜の飼育頭数は、1930年ころから60年間、2,300万頭程度で推移していたが、1990年以降の市場経済化に伴い、第2次産業の失業者等の余剰労働力が農牧業分野に従事することとなったことから、1999年には約3,400万頭、2009年には約4,400万頭まで増加し、全体として過放牧が問題となっている。一方、国営農場解体とともに多くの獣医師が所属先をなくし、転職等を余儀なくされたことも、牧畜業の脆弱化を深刻なものとした。獣医師不足により家畜疾病が増加し、2000～2002年にかけて発生した雪害（ゾド）の際には、モンゴルの全家畜の約20%に相当する約800万頭が失われた。家畜頭数は2004年ころから再び増加傾向に転じたが、牧畜業は、依然として気象条件に大きく左右される脆弱性を内包しており、2009～2010年の冬にも、ゾドの影響で、約1,030万頭の家畜が死亡している。

これに対して、モンゴル政府は2009年から「農牧民に対する国家政策」を実施している。同政策は、牧畜農家に対する支援策として、①牧畜農家向けの雇用創出、及び社会福祉の改善、②畜産技術普及、③牧畜経営の組織化の推進、④伝統的な放牧経営の改善、⑤生活環境の向上、⑥牧畜業のリスクの分散を掲げている。また、モンゴル政府は、家畜の健康保護、質の向上、リスクの予防により牧畜業を強固な産業として育成させ、その競争力を高めるため、2010年5月に「モンゴル家畜プログラム」を国会採択し、今後10年間にわたり国家予算の一定額を同プログラムに配分することを決定し、牧畜業関連の法整備、人材育成、家畜感染症対策等に取り組むこととなった。また、国内全329ソム（郡）において、畜産技術・繁殖・記録担当官、家畜衛生・食糧安全保障担当官、放牧地・協同組合・中小企業・サービス業・農業担当官が配置され、地方における農牧業行政の実施体制の整備を進めてきた。

2-1-2 獣医・畜産分野の現状と課題

モンゴル農牧業セクターは、近年小麦やジャガイモの自給を達成し、ウランバートルから北部の主要都市周辺の耕作適地では、施設農業による都市向けの野菜栽培も急速に増加している。また、生産量、地域ともに限られてはいるものの主要都市の周辺では都市市場向けの小規模の酪農や養豚、養鶏も増加しており、ブタの飼育頭数は2001年の1万4,773頭から約2倍の3万397頭、養鶏は2001年の5万4,000羽から2011年には59万7,000羽に増加している。一方で国土のほとんどの地域では伝統的にモンゴル5畜とも呼ばれるウシ、ヤギ、ヒツジ、ウマ、ラクダなどの家畜の粗放的な牧畜が主要な位置づけにある。特にカシミヤに代表される獣毛や皮革は重要な輸出産業であり、乳肉はモンゴル国民にとっての重要な基本的食料源となっている。

FAOSTAT (FAO 統計データベース) によると 2011 年の家畜飼育頭数は、ウシ 233 万 9,700 頭、ヤギ 1,593 万 4,562 頭、ヒツジ 1,566 万 8,530 頭、ウマ 211 万 2,927 頭、ラクダ 28 万 62 頭となっており、ヤギとヒツジで 3,000 万頭以上が飼育されている。



出所：FAOSTAT

図－1 家畜飼育頭数 2001～2011

モンゴルでは、家畜・畜産物について大きな輸出ポテンシャルが期待されており、カシミアをはじめとする獣毛、皮革は主要な輸出産物となっている。乳及び乳製品は地方部では生産量は需要を満たしており、中部から北部にかけての都市周辺地位域では集約的な酪農も増加してきているが、大消費地のウランバートルの急速な人口増加や、国内輸送インフラの未整備などにより、現在ウランバートルで消費される乳及び乳製品の半分以上は主としてロシアからの輸入になっている。肉については、計画経済の時代に年間 2～4 万 t 程度を主に旧ソ連邦に輸出していた。しかし、1990 年代以降肉の輸出は低迷しており、FAOSTAT によると 2011 年の肉の輸出は主としてペットフード用としての馬肉が約 9,000t、牛肉は 100t にとどまっている。モンゴルには国際基準にも適合する食肉処理加工施設が整備されており、ロシアへの輸出肉の処理にはロシアからの食肉検査官が派遣されている。しかし、近年の口蹄疫の繰り返しの発生は牛肉や羊肉の輸出の大きな制約要因となっている。

モンゴルは、寒冷で乾燥した気候から、永年採草・遊牧地が国土の 73.6% を占め、季節ごとに放牧地と住居を移動する遊牧方式が基本となっている。家畜の飼育頭数は、1930 年ころから 60 年間、2,300 万頭程度で推移していたが、1990 年以降の市場経済化に伴い、第 2 次産業の失業者等の余剰労働力が農牧業分野に従事することとなったことや、折からのカシミアブームとも呼ばれるヤギの飼育頭数の急激な増加などから、1999 年には約 3,400 万頭、2009 年には約 4,400 万頭まで増加し、全体として過放牧が問題となっている。実際にモンゴル全土の自然草地の 70% 以上が劣化しているといわれている。2000～2002 年にかけて発生した雪害（ゾド）の際には、モンゴルの全家畜の約 20% に相当する約 800 万頭が失われた。家畜頭数は 2004 年ころから再び増加傾向に転じたが、牧畜業は、依然として気象条件に大きく左右される脆弱性を内包しており、2009～2010 年の冬にも、ゾドの影響で、約 1,030 万頭の家畜が死亡している。ゾド被害拡大の要因としては、草地の牧養力を超える家畜頭数の増加、牧草地管理の不足、飼

料備蓄の欠如、牧草地井戸の崩壊、経験不足の牧民の参入などが挙げられている。

集団生産体制のネグデル（農牧業協同組合）の解体とともに、それまで無料であった獣医サービスは一部を除き民営化された。主要なワクチンは政府により無料で提供されており、ワクチン接種手数料は民間獣医師の重要な収入源となっている。しかし、診断・治療の有料化や獣医師の現場診療技術の訓練不足などは獣医サービスの質と量の全般的な低下をもたらし、口蹄疫やブルセラ病などの家畜疾病も増加し、牧畜業の脆弱化を深刻なものとした。

2-1-3 モンゴル国立農業大学獣医学部（MSUA/SVMB）の概要及び現状と課題

(1) 概要

MSUA/SVMB は 1942 年に国立モンゴル大学獣医学部 Zoo-Veterinary Faculty として誕生し、最初の卒業生を 1946 年に輩出した。1958 年に国立モンゴル大学から 3 専門領域（獣医学 Veterinary、畜産学 Zoo technic 及び農学 Agronomy）が農学研究所 (Institute of Agriculture) として独立し、1993 年に同研究所は「農業大学」を経て現在の MSUA になった。この間にいくつかの学部及び研究所が追加され、1982 年には獣医学研究所 (Research Institute of Veterinary Medicine) が新設された。現在、同大学は 8 学部、4 研究所を擁する大学に成長しており、モンゴル国立 5 大学の一角を占めている。

(2) 現状

MSUA/SVMB は 5 大講座（感染症学・薬理学、形態学・生理学、外科学・産科学、衛生学、微生物学・ウイルス学）から成っており、常勤教員数は 32 名、サポーターングスタッフは 5 名である。SVMB は 5 年制で、1 学年当たりの学生数は学年によって大きく異なるが、150～300 名の範囲内である。講座長 Chairman 及び教授の多くは 50 歳以上で、そのほとんどが旧ソ連圏の大学で学位を取得している。彼らが学んだ旧ソ連圏の獣医学は、寄生虫学を除き、世界水準から当時既に遅れていたうえに、モンゴルでは旧ソ連の伝統を引き継いで大学の教育スタッフと研究スタッフを分離し、研究分野にのみ海外支援を受け入れてきたため、これら教員の教育力レベルは極めて低い状態に置かれている。さらに、モンゴルは 1990 年に社会主義圏から離れて民主化し、ロシアからの経済支援が途絶えたため、それ以後の 12 年間、重篤な経済不況に陥り、大学を含む教育機関は麻痺状態にあった。したがって、この間に高等教育を受けた 40 歳代の、現在最も活躍しているはずの大学教員が少ないという状況が SVMB においてもみられる。

モンゴル経済は 2002 年から急回復し、2011 年からは毎年 10% を超える GDP 成長率を記録しており、この数値は世界でも 1、2 を争う高い水準にある。これに伴って大学進学率も上昇し、SVMB 進学希望者が増えているため、教員の増員と施設の拡充が計画されている。

(3) 課題

1) 教員の質

50 歳以上の教員は研究をほとんど行っておらず、30 年ほど前に旧ソ連圏の大学で勉強した内容を、その当時の教科書あるいは講義ノートを使って教えている。教員の半数以上を占める 40 歳以下の教員の学位取得率は低く、意欲はあるものの、教育研究力を

身につける手立てがない状態に置かれている。

現在、SVMB では教員数が増員されつつあるが、教員の質的向上はモンゴル独力では達成困難であり、諸外国の支援が必要である。具体的には、50 歳以上の教員を短期海外派遣して現代の獣医学の教育研究内容を体験させ、勉学意欲を高めること、40 歳以下の教員及び大学院生を海外派遣して学位を取得させたいうで学部教育にあたらせることが必要である。

2) 教育施設

SVMB には 70～80 名収容可能な講義室が 2 つあるが、1 学年当たりの学生数が 300 名近くに増えているため、教員は同じ講義を数回繰り返している。実習室に至っては、20～30 名程度収容可能な実習室が数カ所あるが、前記の学生数を到底収容できないため、同じ実習を 10 回近く行っており、教員の教育負担は極めて重い。加えて、実習教育用設備・教材・消耗品費の不足が深刻で、獣医学のごく基本的な実習教育も困難な状況にある。

教育施設の拡充は MSUA 及びモンゴル教育・科学省 (Ministry of Education and Science : MOES) の努力を待つほかはないが、講義に必要な英語の教科書、実習教育に必要な器具・機材 (顕微鏡、インキュベーター、安全キャビネットなど) を確保できれば、獣医学の知識と卒業後直ちに必要な実技の教育は可能である。

3) 学生のレベル

モンゴル国立 5 大学中、MSUA に入学してくる学生のレベルは最低であり、志願者の 70% 前後を入学させている SVMB もその例外ではない。これにはいくつかの理由があるが、主なものは、獣医師になれば地方に派遣され、首都ウランバートルに住めないこと、5 年制でありながら、獣医師の給与は一般公務員レベルであること、SVMB の教育レベルが低いことを学生たちも気づいていることなどである。最も重要なことは、SVMB の卒業生の知識と技術レベルが低いため、社会の彼らに対する評価も低く、感染症の蔓延防止、食の安全の担保、環境汚染の防止などが重要な社会問題となっているにもかかわらず、獣医学の重要性がモンゴル社会でいまだ認知されていないことである。

モンゴルでは 50 歳以上の年代の多くはロシア語を解するが、若者の間では英語熱が高い。しかし、モンゴルで英語を使って専門教育を行っている大学はない。MSUA では 2 年前から教員と学生を対象とした英語教育を強化しているが、まだ緒に就いたばかりである。今後、国際レベルの獣医学を英語で教育する本プロジェクトを継続できれば、SVMB への進学希望者は飛躍的に増加し、卒業生、獣医師及び獣医学に対する社会の認識も、他のアジア諸国と同様に、大きく改善されるであろう。

2-1-4 獣医・畜産分野における社会人教育 (再教育) の現状と課題

モンゴルにおいては、計画経済下の集団農場体制の下で無償で提供されていた獣医サービスや技術サービスに代わって、1990 年代以降、獣医サービスの民営化や新たな普及システム体制への模索と再構築が図られてきた。

獣医サービスの民営化にあたっては、牧民の側に有料の獣医診療に対しての認識や需要が低

く、また獣医師側も獣医診療サービスを有料で提供するだけの技術的な能力に欠けることから、多くの獣医師にとって民間の開業獣医師として営業を継続することが困難になった。このため、獣医師の多くは、過去のネグデル時代からの担当牧民を顧客として引継いだり、政府が牧民に無償で提供しているワクチン接種や消毒事業の受託手数料を主要な収入源としている。

2000年代前半には、GTZが支援する獣医サービス民営化支援プロジェクトにより、民営化に対応できる獣医師の技術レベルを保つため、初回3年目、その後は5年ごとの獣医師免許更新時研修を義務づける制度が作られた。この制度においては、モンゴル獣医師会(MVMA)が獣医繁殖庁(IAVAB)から受託し、中央獣医ラボラトリー(SCVL)、バイオコンビナート、獣医学研究所(Institute of Veterinary Medicine: IVM)などの関係機関の協力を得る形で更新時研修を実施し、現在MVMAの重要な活動の1つとなっている。研修内容は、①ラボでの疾病診断、②家畜診療所経営のマネジメント法、③動物用医薬品に係る取り扱い、選択、調達法等であり、その内容によって講師や機関を決めている。おおよそ年に20回程度開催しており、年に1,000~1,500名定度が参加している(50~70名/回)。1つのテーマについて1週間程度の研修となっており、5日間/週×8時間/日=40時間で3単位が与えられる。地方政府の獣医職員に対しては、工業・農牧業省(MOIA)傘下のSCVLがMSUA/IVMと連携して県の診断ラボ職員に対する研修を随時行っている。

国内全329ソム(郡)において、畜産技術・繁殖・記録担当官、家畜衛生・食糧安全保障担当官、放牧地・協同組合・中小企業・サービス業・農業担当官が配置され、地方における農牧業行政・普及サービスの実施体制の整備を進めてきた。これによって330ソムに3名ずつ農牧技術者(普及技術者)を配置し、うち2名は畜産分野の技術者であり、全体で660名が配置された。しかしながら、急激に人数を増やしたため、技術的知見が十分ではない者も配置することとなり、専門技術能力の面で問題も生じ、これら技術者の能力向上が急務となっている。

JICAはこれまで、2006年6月から2009年12月にかけて「複合農牧業経営モデル構築支援プロジェクト」を実施し(3県8ソム対象)、さらには、2010年3月から2013年3月にかけて「複合農牧業経営モデル普及システム強化プロジェクト」を実施することで(6県14ソム対象)、モンゴルにおける「複合農牧業経営モデル」の構築と普及に貢献してきた。

このように、農牧業振興のための行政の実施体制や経営モデル・普及システムそのものは整備・構築されつつあるものの、実際にこれら業務に従事する現場の農牧業人材の技術レベルはまだ十分ではなく、MOIAとしては、現場を中心とした農牧業人材の育成強化の必要性を強く認識している。

これまで、上記のJICAプロジェクトの協力も得て、国家農業普及センター(National Agriculture Extension Center: NAEC)が普及技術者研修を実施してきている。NAECでは獣医分野の研修は獣医師会やNGOが実施しているのであまり手をつけていない。NAECの研修は、基本的に県からの要請を受けて、その要請内容によって大学の教員や畜産研究所のスタッフに講師の依頼をしている。研修予算は、各県について毎年1~2回開催できる程度であり、肉用ヒツジ/ヤギ、乳用ヤギについての要望が多く寄せられている。NAECには獣医師が1名と、繁殖担当が1名いるが、専門分野については外部の専門機関に依頼して実施している。人工授精分野(Artificial Insemination: AI)ではMSUAの生物資源管理学部との連携がある。MSUAの畜産研究所とは集約的な畜産経営、養豚、養鶏、飼料に係る研修などで、連携している。MSUAには、2008年から技術イノベーション技術センターが設立されており、大学からの講師派遣な

ど大学による技術移転サービスの窓口となっている。

2-1-5 獣医・畜産分野のモンゴル開発政策と本プロジェクトの位置づけ

モンゴル政府は 2009 年から「農牧民に対する国家政策」を実施している。同政策は、牧畜農家に対する支援策として、①牧畜農家向けの雇用創出、及び社会福祉の改善、②畜産技術普及、③牧畜経営の組織化の推進、④伝統的な放牧経営の改善、⑤生活環境の向上、⑥牧畜業のリスクの分散を掲げている。また、モンゴル政府は、家畜の健康保護、質の向上、リスクの予防により牧畜業を強固な産業として育成させ、その競争力を高めるため、2010 年 5 月に「モンゴル家畜プログラム」を国会採択し、今後 10 年間にわたり国家予算の一定額を同プログラムに配分することを決定し、牧畜業関連の法整備、人材育成、家畜感染症対策等に取り組むこととなった。

2-1-6 獣医・畜産分野に対するわが国及び JICA の援助方針と実績

2012 年 4 月に公表された「対モンゴル国別援助方針」では、重点開発課題 3 分野の 1 つとして、「産業構造の多角化を見据えた中小・零細企業を中心とする雇用創出」が挙げられている。当該分野では、最大の雇用吸収先である農牧業部門における日本の対応方針として「持続可能な農牧業経営の普及等を通じ、農牧民の収入機会の確保及び生計向上を支援する。近年モンゴルの社会・経済へのマイナス影響が大きい越境性家畜疾病に関する対策強化に資する支援も継続する。」としており、農牧業経営支援プログラムの 1 つのコンポーネントとして本プロジェクトを位置づけている。

2-1-7 他の援助機関の対応

(1) スイス開発協力機構（Swiss Agency for Development and Cooperation : SDC）

モンゴルにおいて家畜衛生プロジェクトを実施中である。協力期間は 2012 年 12 月より 3 年間、予算総額は 590 万スイス・フラン（約 6 億 3,000 万円）の予定。SDC 側から提供されたプロジェクトの概要、これまでの進捗状況、及び JICA プロジェクトとの関係性等に係る情報は以下のとおりである。

1) プロジェクトの要約

プロジェクト目標：モンゴルにおける家畜衛生システムの改善に貢献し、より効率的なシステム運用を図る。

Outcome 1：政策と立法

「モンゴルにおいて、十分に教育された人材が OIE（国際獣疫事務局）基準を満たす確実で能率的な獣医サービスを提供する。」

Outcome 2：費用効果の高い家畜疾病コントロール

「モンゴル政府が、ブルセラ病及び口蹄疫をコントロールするために必要な技術と手段を備える。」

Outcome 3：質の高い教育

「質の高い獣医教育が、最新のカリキュラムを基に、優秀な男性・女性教員によって実施される。」

スイスは 2000 年に獣医教育のカリキュラムを変更した経験をもっており、その教

訓を Outcome 3 に活用している。その内容は JICA プロジェクトの成果 1～3 と類似しているが、実際のアプローチ方法としては、以下の 3 点が大きく異なる。

- ①コミュニケーションやマネジメント技術などについてもスキル・アップを支援する。
- ②民間の語学学校を活用し、教員に対して英語のトレーニングを実施する。学生については、おそらく全体の 2～3% 程度しか英語による講義は理解できていないと思われるが、直接の英語教育は行わない。
- ③供与機材についてはベーシックなものにする。

10 月中に残り 2 年間にどのような活動をするか決める予定である。

2) 新カリキュラムの策定状況

2013 年 5 月にワークショップを開催し、新カリキュラムのドラフトを作成した。6 月から 8 月にかけては大学が休みであるため、ワークショップ以降作業は進んでいない。このカリキュラムは現段階での最良案であるが、新カリキュラムはあくまでも教育・科学省 (MOES) の承認を受けなければならないので大学側が望むものであるべきであり、SDC 側が押しつけるものではない。理想的には、このカリキュラムに含んでいる科目すべてについて、講義と実習もしくは実験を組み合わせることが必要であるが、現状ではそれには無理がある。しかしながらできるだけ多くの科目について実習ないしは実験と組み合わせることができるようになる。

施設については、SDC が建設することは無理なので (以前 JICA にも打診はあったが、SDC 同様に不可能と回答している)、新校舎のデザイン案を作成して渡してある。それを承認のうえ、建設費用を拠出するのは MOES となるが、いずれにしろまだ先の話である。しかしながら、施設を新しくしなければ、カリキュラムを新しくしたところで、その効果は最大限に発揮されないだろう。大学院のカリキュラム改善に手をつけることは考えていない。

3) JICA との援助協調

JICA プロジェクトの成果 1 は SDC の Outcome 3 と同じような内容である。それだけではなく、成果 2 及び 3 についても、その活動は今後 SDC が予定している活動内容と類似している。しかしながら、SDC 単独ですべてができるとは考えていないので、そういった意味からも JICA との連携を密にして取り組んでいこうと考えている。互いに十分な意思疎通を図り役割分担をはっきりさせれば、より効率的に SVMB の改革が進むだろう。例えば、日本は微生物分野を、そしてスイスは疫学分野を担当するというように振り分ける等の調整をすることによって、調和のとれた協力ができるはずである。また JICA の協力枠組みがはっきりし、役割分担を明確にできれば、SDC 側への予算要求をより説得力をもって行えると考える。

4) 教育内容の外部審査

ヨーロッパでは獣医学教育の平準化を図るために、第三者機関である「質の高い獣医教育を確立するためのヨーロッパ委員会」EAEVE “European Association of Establishments for Veterinary Education” による外部審査を既に 20 年近く実施してきている。彼らは EU 外においても同様の審査を実施しており、2012 年 10 月には SDC によるプロジェクト開始時点での状態を見てもらった (報告書あり)。それゆえプロジェクトの終了時にもう一度審査を依頼する予定である。おおよそ 1 回の審査にかかる費用は 3,000 米ドル程度

である。そういったサービスのほかに、必要書類を提出して実施する **Self Evaluation Report** というサービスも利用できる。実際、**SVMB** は 2012 年にその評価を実施している（報告書あり）。

(2) アジア開発銀行（ADB）

ADB は高等教育改革というプログラム（技術協力）を実施しており、モンゴルでは 3 分野を選択することになっているため、そのなかの 1 つに獣医分野を入れてもらいたいと大学側が働きかけているところである。

ただし、獣医学部に対する協力は、**JICA** がメインプレイヤーであると認識しており、**SDC** と **ADB** による協力は、**JICA** のそれを補完する援助としてとらえている。というのも、**JICA** の援助は基本計画に沿った形で実施され、途中で大幅な変更はできない（悪くいえば柔軟性がない）が、**SDC** や **ADB** についてはより柔軟性があり調整がしやすいためである。

2-2 プロジェクトの内容

(1) 調査総括

モンゴル農牧分野の課題である現場技術者の能力向上のためには、解決すべき多くの課題があるが、一度にすべてを解決するのは困難である。本プロジェクトでは技術レベルそのものに焦点を当て、まずは現場に人材を輩出する大学獣医学部の教育レベルを向上させることによって、新規技術者の技術レベルアップを図るとともに、プロジェクトを通じて強化される大学獣医学部の教育能力を生かし、主に既存の再教育（獣医・畜産分野の社会人教育）システムを活用しながら、既に現場で働く獣医師や技術者のレベルアップを図ることを支援する。

したがって、プロジェクトの支援の主な対象は **MSUA/SVMB** ではあるものの、大学獣医学部の教育能力強化で終わることなく、**MOIA** 関係機関と連携して、現場の獣医・畜産技術者が抱える問題解決のために協力の成果を活用できるようになることが最終的な目的である。

本プロジェクトは関係機関が多く、各所で「自らの機関が日本からどんな支援が得られるのか」という期待が示されることが多かったが、調査団からはモンゴルの問題は将来的にはモンゴルの各機関が力を合わせて解決していくこと、そのためには既に技術力や知見をもつモンゴル側機関はむしろ支援者として本プロジェクトにかかわっていただきたいことを説明した。これらの考え方については、今次調査で面談した方々には一定の理解は得られたと理解しているが、当初理念を失わずに協力プロジェクトを進めるためには今後も繰り返し先方に説明し続ける必要がある。

また、今次調査においては、特に **MOIA** から、モンゴル畜産業の発展のために自らが本プロジェクトを実施していく、という強い意思が示された。これは、1990 年代から継続的に行われてきた農牧業分野の開発調査、アドバイザー派遣、複合農牧業普及プロジェクトなどの高い評価に基づき、更なる日本の協力への強い期待があるものと考えられる。現在の想定では、プロジェクト 3 年目以降、**MOIA** が主体となって実施する獣医畜産分野の社会人教育への支援を始める予定であるが、**MOIA** の主体性を尊重しモチベーションを維持させるためには、プロジェクト前半から社会人教育（普及）に関する何らかの活動を、主に **NAEC** を通じ

て MOIA とともに、目に見える形で取り入れていく必要がある。

(2) 主な合意・確認・懸案事項

1) プロジェクトの枠組み・内容：別紙プロジェクト概要（PDM）参照

2) 案件名称の変更

（変更案）獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト

Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

（原要請）農牧業分野人材育成プロジェクト

Project for Human Resource Development of Agriculture Sector

3) 複数の実施機関、関係機関との連携調整、実施体制（付属資料 6. プロジェクト実施体制図参照）

本プロジェクトは、要請元である MOIA、MSUA/SVMB の 2 機関に加えて、MOIA 傘下の国家農業普及センター (NAEC)、中央獣医ラボラトリー (SCVL)、大学獣医学研究所 (IVM) 他複数の機関と、技術的及び実務的な協力関係を保ちながらプロジェクトを実施する必要があることで、モンゴル側と認識を同じくした。

4) MSUA/SVMB 施設拡充の必要性

プロジェクトの実施にあたっては、特に MSUA の教育施設整備が立ち遅れていることが最も懸念され、モンゴル側も同様の認識であることが確認された。現在の SVMB の施設は、20～30 名の学生数を想定した規模とみられるが、現状では 1 学年 200～300 名という大量の学生を受け入れており、学生数に対して施設規模が圧倒的に不足している。国として獣医師増産をめざすなか学生数削減は困難であり、施設的大幅な拡充が必要である。MSUA はスイス SDC の支援を得て、新教育・診療棟を設計しているが、予算獲得には至っていない。プロジェクトのめざす世界基準の実習教育を実現するために、今後モンゴル政府及び大学当局に粘り強く訴え続ける必要があるが、施設拡充の必要性に説得力をもたせるためにも、プロジェクト活動を通じてできるだけ早期に具体的成果と課題を示していくことが求められる。

5) スイス (SDC) 援助との関係

現在スイスは、MSUA/SVMB のカリキュラム改善のほか、施設建設設計なども含め組織強化を支援している。本プロジェクト実施にあたっては、モンゴル側からスイスと日本がそれぞれを補完する形での協力実施について要望があり、JICA プロジェクトでは今後継続的にスイス支援によるカリキュラム改善の進捗・成果に関する情報を得ながら協力を進めることにより、相互に補完関係を構築していく。

2-2-1 プロジェクトの基本計画

(1) モンゴルでの事業計画

1) 長期専門家派遣とプロジェクトオフィスの設置

・2014 年 3 月あるいは 4 月に長期専門家 1 名（チーフアドバイザー）と調整員を SVMB に派遣し、SVMB にプロジェクトオフィスを設置する。

・日本語、モンゴル語及び英語が堪能で、かつ獣医学の専門講義が可能なナショナルス

スタッフ 2 名（うち 1 名は獣医学部の教授相当、1 名は講師相当）を現地雇用し、モンゴル側との連絡調整及び講義・実習を担当する。

- ・プロジェクト 3 年目からは、後述の社会人教育強化のため、長期派遣専門家 1 名を追加する。

2) 新カリキュラムの策定

OIE の定める獣医学教育のコアカリキュラム指針に基づく新カリキュラム案が SDC から SVMB に既に提示されており、同様に、日本の獣医学教育におけるコアカリキュラムとシラバスも北海道大学から SVMB に既に提示されている。本プロジェクト開始にあたって、SDC との間で両国の役割分担を協議し、両国が分担する教育科目と供与資材について合意形成する。この協議には SCVL 及び IVM の責任者も参加し、両研究所の SVMB 教育支援の詳細に関する基本指針を協議する。次いで、日本が分担する科目の責任者（主として北海道大学獣医学部及び人獣共通感染症リサーチセンター教員）を決定し、SVMB に短期派遣し、SVMB 側の担当者と各科目の教育内容、分担、講義実習の実施時期及び必要資材について協議する。その結果をプロジェクトオフィスで集計・調整し、Technical Committee (TC) 及び Joint Coordinating Committee (JCC) の協議を経て、MOES に提出し、新カリキュラムを確定する。

3) 日本からの短期派遣専門家による教育支援

上記の新カリキュラムと SDC、SCVL 及び IVM との協議結果に従い、2014 年度から日本人短期専門家の派遣を開始する。派遣人数は年間約 10 名、派遣期間は 1～3 週間とする。教育はすべて英語で行い、講義の教科書の選択は各短期派遣専門家に任せるが、自身で作成したハンドアウトあるいは 1 冊 1 万円前後の英語の教科書を用いることを原則とする。実習については、実習室の整備（モンゴル側が行う）が終了すればすべての教育科目について実施するが、それまでは、SVMB 教員と協議のうえ、可能なものから順次実施する。特に、4 及び 5 年生には、卒業後直ちに役に立つ知識と技術、例えば感染症診断技術、AI 技術、大動物臨床技術を重点教育し、プロジェクトの実施効果がモンゴル側にできるだけ早く実感できるよう配慮する。

チーフアドバイザーとナショナルスタッフはおのおのの専門分野の専門科目の講義及び実習を通年で担当する。

4) 社会人教育

社会人教育は NAEC が実施する社会人教育コースと SVMB が実施する卒後教育を通して実施し、本プロジェクトはその両方に対する支援を行う。具体的には、各々の教育コースへの講師派遣と機材供与を行い、モンゴルにおける社会人獣医師の卒後あるいはリカレント教育を側面支援する。当面は講義主体とせざるを得ないが、SVMB の実習施設及び設備が整い次第、実習を中心とした社会人教育に切り替える。

(2) 日本での事業計画

1) MSUA 教員の短期研修受入れ

毎年度 3～4 名の SVMB 教員を北海道大学に短期招へい（1～2 カ月）し、おのおのの専門分野研究室において教育と研究の現状を体験させる。人選は SVMB において行うが、TC 及び JCC の承認を経て派遣する。本短期研修の目的は、これまでほとんど国際基準

の教育研究に触れる機会がなかった教員にそれを体験させ、教育の質の改善と研究の重要性を理解してもらうこと、及び本プロジェクト実施への理解と協力を促すことである。なお、短期研修先は原則として北海道大学の研究室とするが、本人の希望と専門分野によっては日本の他獣医科大学で短期研修することもある。

2) 長期研修の受入れ

北海道大学大学院獣医学研究科では、現在、研究科の判断によって毎年9名の国費外国人留学生を採用することが文部科学省及び日本学術振興会から許されており、毎年少なくとも1名のモンゴル人学生を採用している。本プロジェクト開始後、獣医学研究科がモンゴル枠を拡充する必要性と合理性を認めれば、SVMB から毎年受け入れる学生数を増やすことは可能である。しかし、派遣学生の選考にあたっては以下の条件を設定する。

①年齢が35歳以下で、学部の成績がトップ5%以内にあること。

②学位取得後はSVMBの教員として採用されるというSVMB及び本人の誓約。

③モンゴル側の推薦者を日本側が試験（英語のペーパーテストと面接）して最終決定する。

上記の文部科学省経費を用いた長期研修のほか、本プロジェクト独自の長期研修を実施する。つまり、上記①～③のプロセスを経て選考された学生を北海道大学大学院獣医学研究科に社会人入学させ、必要に応じて来日させるものの、主としてモンゴルにおいて日本の指導教員の研究指導を受けながら学習及び研究を行い、博士の学位を取得させる。

2-2-2 相手国関係機関（責任機関・実施機関・協力機関）とその関係

（付属資料 6. プロジェクト実施体制図を参照のこと）

(1) 責任機関

1) 工業・農牧業省（MOIA）

社会人教育に係るコンポーネント（成果4）の中心の実施機関である IAVAB 及び NAEC の上部組織であり、本プロジェクトにおける責任機関となる。

2) 教育・科学省（MOES）

MSUA を統轄する機関であり、本プロジェクトの主要な実施機関である SVMB 及び協力機関である IVM の責任機関となる。カリキュラムの承認や臨床ラボ建設の予算を拠出するのは MOES であることから、プロジェクトと省との関係は成果1～3を達成するために非常に重要と考えられる。

(2) 実施機関

1) モンゴル国立農業大学（MSUA）

現在大学には9つの学部と4つの研究所があり、職員は約700名で、そのうちの40%以上が PhD をもっている。学生は大学院と学部を合わせて約1万人であり、今後は研究を主体とした教育を実施し、その研究成果を現場へ普及するような教育体制をめざしている。そのための法整備も進めているところである。加えて、「共に教え、共に研究する」という体制づくりをする目的で、分野ごとに教授チームを創設させた。このチーム

には研究所のスタッフも含まれるので、必然的に教育にもかかわってくることになる。

モンゴル国民の48%が農牧業に従事しており、獣医畜産分野は優先度が高い。本学で学んでいる学生も、そのほとんどが地方出身者であり、経済的に貧しい。それゆえ大学側は状況に応じて学費を決めており、予算を十分に確保できない状況にある。

通常、新学期は10月1日スタートであるが、2013年度は新生に限り9月1日スタートとし、1カ月間英語とコンピューターを集中的に講義している。教員の英語教育も、民間の語学学校と連携して進めているところである。大学には社会人を再教育するシステムがないので、このプロジェクトはそのモデルケースとなり得る。

2) モンゴル国立農業大学獣医学部 (MSUA/SVMB)

本プロジェクトの中心的な実施機関であり、プロジェクトが実施するすべての活動にかかわる。現在の大学教員・技官の内訳については以下のとおりである。

研究科	教員		技官	教員内訳			
	総数	PhD 有		教授	準教授	助手	新人
形態学・生理学	8	6	1	1	3	4	0
内科・薬理学	6	3	1	0	3	3	0
外科・繁殖学	5	3	1	1	2	1	1
獣医衛生学	7	4	1	0	3	1	3
微生物学・ウイルス学	6	4	1	1	1	2	2
合計	32	20	5	3	12	11	6

現時点における学部状況について、その要点を以下に記す。

a) SDC の協力により作成した新カリキュラム案について

現在 SDC と作成したカリキュラムの内容について各方面からの意見を聞いているところであり、海外の大学からも資料を取り寄せている。タイムラインとして、2013年中には骨組みを完成させ、2014年からはテーマごとにその内容を検討していく予定。2014年の9月に入学する学生から新カリキュラムでの教育を開始し、他の学年については部分的に導入していくことになる。

MOES での新カリキュラム承認は、2014年3月ころまでに下りると見込んでいる。というのも、新カリキュラムを作成しているという話を事務次官の耳に入れており、加えて、大学では15年に1度カリキュラムの改訂をしているので、大学の政策調整課から MOES へ働きかけをすることができるためである。

内容的には合計150単位(これは現在と同じ)であり、MOES の標準では全体の30%と規定している基礎科目の割合を減らし、専門科目を増やす。現場からの声を汲み上げる形で、現場の獣医師が知っておかなければならない内容を盛り込んでいきたい(そのために現場の獣医師を対象とした調査を実施している)。また実習等の割合を増やし、かつ1年生から専門科目を入れて心の準備をさせるようにする。

カリキュラムの改訂により、①論理中心である現行カリキュラムの中身が大幅に改善される、②若い教官の育成につながる、③環境(インフラ)整備ができる、という利点があると考えられる。

b) 学生について

MOES として学生数の上限がある（250 名/学年）ので、2013 年はその程度の入学を予定しているが、全員が獣医師として働くわけではなく、例えばバイオ関連分野に就職する学生や、途中でドロップアウトする学生もいる。3 年時に試験があり、進級できるかどうかが決まる。ここで辞める学生は準学士を授与され、獣医助手となる（全国 2 カ所に短大があり、その卒業生も獣医助手の資格を取得できる）。

全国に民間の診療所が約 800 カ所ある。また各ソムに家畜ユニットがあり、それは全国で 330 カ所に及ぶ。現在現場で働いている獣医師の 70% が 45 歳以上であり、今後獣医師に対する需要は膨らむと予想される。社会主義時代の 70 年間で、獣医師は 4,000 人しか生み出されていない。

3) 国家農業普及センター（NAEC）

JICA は、2006 年 6 月から 2009 年 12 月にかけて「複合農牧業経営モデル構築支援プロジェクト」を実施し（3 県 8 ソム対象）、さらには、2010 年 3 月から 2013 年 3 月にかけて「複合農牧業経営モデル普及システム強化プロジェクト」を実施することで（6 県 14 ソム対象）、モンゴルにおける「複合農牧業経営モデル」の構築と普及に貢献してきた。その実施機関となったのが NAEC であり、いわば JICA が創設にかかわった部門といえる。農牧業全般に係る普及事業を主催しており、牧畜分野においては特に繁殖関連の研修を実施している。本プロジェクトにおいては、特に成果 4 に係る活動を中心とする実施機関となる。

a) 業務内容

予算が以前の 5 倍に増え、機能拡大をするため、現在センター内改革の最中である。機能拡張の内容としては、食料や軽・重工業等の分野へも業務拡大を図っていくこと、また総合的なアグロパークでの野菜栽培や酪農等を実施し、その貯蔵法や搾乳法等について試験・研究などを行っていくというものであり、その結果を普及に役立てていく予定である。獣医・繁殖分野には 20 億トゥグルグ（約 1 億 3,000 万円）の予算が配分されている。

NAEC では、社会人の能力アップに取り組んでいる。当該分野では、民間の獣医ユニット（民間診療所）を対象にした能力強化を進めてきた。今後はソムの獣医繁殖ユニット内の 2 名（獣医担当、繁殖担当）も能力強化していかなければいけないと考えている。その理由としては、ワクチネーションでカバーしているのが全体の 6~7 割のみであり、具体的にそれに対する説明がないこと、またワクチンを民間診療所の獣医師が正しく接種しているのかどうか、その確認ができていないこと等である。

2013 年 9 月の獣医サービス開始 90 周年記念行事に際して、大統領から「毎年、ワクチン接種のためにワクチン代として 50 億トゥグルグ（約 3 億 1,000 万円）、作業のための人件費として 68 億トゥグルグ（約 4 億 3,000 万円）を出費しているが、それでも口蹄疫、炭疽、狂犬病等の感染症が発生しているのはなぜか」という内容のレターが届いた。

b) JICA プロジェクトについて

今後民間の繁殖ユニットを立ち上げる予定であるので、そこで働く獣医師についてもプロジェクトで実施する社会人コースの対象に入れてもらいたい。当該ユニットの

業務内容としては①育種改良のための種の選定、②生産性を上げるため人工授精(AI)を実施する、③畜産農家に対するアドバイス、の3点が想定される。情報やデータは IAVAB で入手できる。

c) 社会人教育の実施方法について

全国からウランバートルに呼んで研修を実施する予定である。つまり、研修を実施するためには機材が必要である。だから基本的にウランバートルで実施せざるを得ないということになる。出前研修も可能だと思うが、課題に応じる形で組むのがいいだろう。

中部地域にはEUやSDCのプロジェクトが入り、状況はかなり良くなってきている。しかしながら、南部・西部地域はまだ遅れている。2013年5月に西部で口蹄疫が発生した際、初期診断が間違っていたために、感染が拡大してしまったという苦い経験がある。

これまでプロジェクトは中部と北部を中心に実施されてきた。残りの県については、それほど強化されてきたわけではない。これまでの問題点としては①研修を受けた人が、習得した技術を他の人に移転しない、②プロジェクトで供与された機材の修理ができない(EUやADBのプロジェクト)、③診断キットがなくなると、それを補充できない等である。

d) SVMB や IAVAB との連携について

AI分野でMSUAの生物資源管理学部との連携はあるが、獣医分野での連携はない。というのは、もともと獣医分野の研修はIAVABや獣医師会が実施しているため、あまり手をつけていないからである。NAECには獣医師が1名と、繁殖担当が1名しかいないため、専門分野については外部の専門機関に依頼して実施している。

一方、畜産研究所(RIAH)との連携は実施しており、集約的な畜産経営や、養豚、養鶏、飼料に係る研修等を組んでいる。基本的に県からの要請をNAECが受けて、その内容によって大学の教員やRIAHのスタッフに講師の依頼をしている。そのような研修予算は、各県について毎年1~2回開催できる程度である。肉用ヒツジ/ヤギ、乳用ヤギに係る研修の要望が多い。

4) 獣医繁殖庁 (IAVAB)

IAVABはMOIAの一機関であり、国内におけるすべての獣医繁殖関係機関を統括している。また、5年ごとの獣医師免許更新時に受講が義務づけられている社会人研修の実施機関である。以下にその役割と免許更新研修の状況について要約する。

a) IAVAB の役割

当庁の役割としては、公的・民間を問わず全国に1,200程度ある、獣医・繁殖関係機関の技術面を管轄すること。また獣医師免許の発行機関でもある。獣医師免許発行のための議会があり、当庁副庁官がその議長になっている。

b) 研修の状況

獣医師に義務づけられている免許更新時の研修を、モンゴル獣医師会とともに実施している。NAECの研修に参画することもあるが、獣医師会との再トレーニングコースが主体である。

トレーニングコースでのカリキュラムは、①ラボでの疾病診断、②家畜診療所経営

のマネジメント法、③動物用医薬品に係る取り扱い、選択、調達法等であり、その内容によって指導者・機関を決めている（そのなかに SVMB も含まれる）。おおよそ年に 20 回程度開催しており、年に 1,000～1,500 名程度が参加する（50～70 名/回）。1 つのテーマについて約 1 週間の研修となっており、5 日間/週×8 時間/日=40 時間で 3 単位を与える。複数の異なるカリキュラムがあり、そのなかから選ぶという方式ではなく、毎回カリキュラムの内容は主催者側で決めている。ウランバートルのみで実施するのではなく、地方でも開催しているため、地域性を考慮してカリキュラムの中身や講義の内容などを決めている。

当庁では職員が不足しているため、研修専門の担当部所はない。所員が兼任として担当しており、おおよそ本来の業務が 70%、研修業務が 30%という割合で仕事をしている。

(3) 協力機関

1) 獣医学研究所 (IVM)

当研究所は、1997 年 7 月から 2002 年 6 月にかけて実施された「家畜感染症診断技術改善計画」の実施機関である。SVMB と同様に MSUA の一機関であるが、学部教育にはほとんどかかわっていない。以下にその組織及び大学との関係についてまとめた。

a) IVM の組織及びスタッフについて

研究室は全部で 11 ある。その内訳は、1.感染症・免疫学、2.ウイルス学、3.分子遺伝学、4.病理形態・組織学、5.寄生虫学（蠕虫）、6.クモ昆虫・原虫学、7.食品安全・衛生学、8.薬理・毒性学、9.生理・若齢動物病理学、10.代謝・生化学、11.繁殖病理・内分泌学。このほかに動物医薬品を試験的に生産するプラント施設と、プロバイオティクス（腸内有益菌）に係る研究と生産を行うセンターを有する。

スタッフは総計 97 名。そのうちの 38 名が PhD をもち（在学中が 3 名）、6～7 名が日本で取得している。在学中の者も含めて 12 名が修士号取得者である。新卒者は毎年数名ずつ入所しており（年によって異なるが）、2013 年は 4 名（うち、農大獣医卒が 3 名で、残りの 1 名はモンゴル大学で遺伝子関係を学んだ学生）が採用された。

b) 大学との関係

大学院レベルでの関係が主体である。大学の下部組織であるが予算的には別であり、当研究所には政府から直接に予算が配分されている。大学院の学生は、選んだテーマによって研究を行う場所を選ぶ形となっており、研究を IVM で実施すると決めた学生について、研究所で指導を行っている。学位は大学から授与されるものであるから、当研究所が独自に授与するものではない。

学部レベルでの講義にかかわっている IVM のスタッフは、おそらく 1 名か 2 名程度である。それもパートタイム的な形であり、1 つの科目を担当するというようなことはない。近々大学では、分野ごとに教授チームを発足させるという話があり、そのような規約が既に制定されているという。そうなると SVMB でもカリキュラムに沿って教授チームスタッフを選ぶことになり、IVM の研究員がそのなかに入る（任命される）可能性はある。その場合は、当然学部教育にもかかわることとなる。

2) 中央獣医ラボラトリー (SCVL)

SCVL は IAVAB が所管する組織であり、疾病発生時にその診断を行い、行政的な対策決定にかかわる検査研究機関である。特に口蹄疫など、重要家畜感染症の国内におけるリファレンス・ラボとして機能している。加えて、各県診断ラボの技術的なアドバイザーとなっており、診断に係る研修なども実施している。IAVAB とモンゴル獣医師会の共同で実施している獣医師免許更新研修でも、重要な役割を果たしている。以下にその概要を記す。

a) SCVL の組織、役割

職員数は約 50 名（基礎調査報告書では 54 名）で、うち 10% が 50 歳以上、20% が 35～50 歳、残り 70% が 35 歳以下である（定年は女性 50 歳、男性 55 歳で、他機関よりも早い）。PhD を取得しているスタッフは、3～4 名にすぎない。

主要業務は診断であり、すべての疾病について実施している。4 つの部に分かれており、高感染性疾病、人獣共通感染症、食品衛生・安全性に係る疾病、非感染性疾病を扱っている（前出報告書では、順に 1. 特別感染症部、2. 細菌性感染症部、3. 輸入食品検査部、4. 環境要因調査部との記載あり）。

県や民間の家畜衛生スタッフに対して研修や実習なども実施している。各県のラボには 4 名のスタッフがおおり、彼らのほかにも民間のラボ職員、屠場検査員、食肉加工工場検査員などを対象とする。獣医師会と連携して実施する場合と、政府からの指示により実施する場合がある。前者の場合は獣医師会がカリキュラムを決め有料参加となり、後者の場合は SCVL が内容を決め無料で実施している。

b) 大学と SCVL の関係

大学教職員スタッフとは、研究や調査を通しての連携はあるものの、特に盛んというわけではない。基本的にはこの SCVL スタッフの業務は診断であり、それがすべてにおいて優先されるが、プロジェクトに対する協力は行う。重要な感染症を扱うという仕事の性質上、当ラボラトリーを学生実習の場とすることはできないが、サンプルが入った時などに、アシスタントとして数名の学生を受け入れることは可能である。

2-2-3 プロジェクトの運営管理・モニタリング・評価体制

プロジェクトの日常的な活動の運営・管理については、専門家チーム及びモンゴル側実施機関との共同で行うこととなるが、その他に合同調整委員会（JCC）及び技術委員会（TC）を設立することとする。前者は組織間強調の促進を目的とし、年間活動計画の承認、活動進捗状況の確認、プロジェクトのモニタリング及び評価、実施期間中に生じた重要課題に係る意見交換を行う。JCC は少なくとも年 1 回、もしくは必要に応じて開催する。

後者の技術委員会は、プロジェクトの技術的、実務的な問題を議論する場であり、問題に係る意見を交換し、JCC に対して技術的な角度から助言を行う。基本的に 3 カ月ごと、もしくは必要に応じて開催し、議論の結果について JCC 委員に報告する。両委員会のメンバーを以下に示す。

(1) 合同調整委員会（JCC）

議長：MOIA 戦略計画政策局長

委員：モンゴル側

MSUA 獣医学部学部長
MOES 戦略計画政策局長
MOES 戦略計画政策局長
MOIA 獣医繁殖庁主任獣医官
MOIA 国家農業普及センター代表
MOIA 国家中央獣医ラボラトリー代表
MSUA 獣医学研究所代表
経済開発省日本担当官
日本側
JICA モンゴル事務所所長
JICA プロジェクト専門家
JICA が承認する他の関係者

(2) 技術委員会 (TC)

議長：MSUA 獣医学部学部長

委員：モンゴル側

MOIA 戦略計画局獣医担当官
MOES カリキュラム担当官
MOIA 獣医繁殖庁主任獣医官
MOIA 国家農業普及センター代表
MOIA 国家中央獣医ラボラトリー代表
MSUA 獣医学研究所代表
MSUA 獣医学部教員
・カリキュラム・マネジャー
・研究部長
・研究科 (5 科) 科長
モンゴル獣医師会代表
日本側
JICA プロジェクト専門家
JICA が承認する他の関係者

2-2-4 プロジェクト実施上の留意点

(1) 獣医分野の調査結果・実施上の留意点

MSUA/SVMB は、これまでに KOICA や EU の一部機材供与など断片的な支援は受けているものの、総合的かつ系統的な支援は受けてきていない。さらに、教育施設・機材、教官・職員数及びその教授能力は、獣医学教育及び獣医師養成のための十分な教育を行える状況には全くない。一方で、類似した技術分野を扱う MSUA/IVM や MOIA SCVL は、過去の JICA プロジェクトによる支援などもあり、その技術レベルは相当に高くなっている。このようなモンゴル国内の関係機関との間にみられる大きな技術格差の状況から、SVMB の本プロジェクトに対する期待は極めて大きい。

本プロジェクトにおいては、当該分野の人材育成の根幹を担う役割をもちながら、大幅に立ち遅れている SVMB の教育能力の向上を図るため、過去の協力の成果、特に NAEC、MSUA/IVM における技術能力及びシステムを積極的に活用しながら進めることが肝要となるだろう。

NAEC は、家畜プログラムにより配置された普及員研修や普及員による農牧民への技術普及を積極的に行っている。NAEC の研修コースでは、農業大学の Technology Transfer Center を通じるなどして、農業大学の職員が多く講師を務めている。しかし、SVMB からの NAEC 研修への講師派遣の例はこれまでにないとのことである。これは、SVMB の技術能力についての評価の低さを物語るとともに、SVMB の学生数の増加による教官の負担増加や、高等教育機関としての大学に求められる学部教育以外の研究や普及活動などを通じての社会的貢献に対する教官の意識の低さを物語っているものと思われる。

本プロジェクトの中心課題であり急務である教官の教育能力の向上と育成については、プロジェクトの投入として教官の本邦研修、JICA 専門家による技術支援に加えて、本邦国内支援機関による博士課程留学も検討され、一部については既に開始されている。これら日本側の教官育成に資する投入要素を有効に組み合わせた協力の実施が望まれる。また SVMB 側にも、効果的・効率的な将来にわたる教官育成計画の作成と遂行を求めていくことも必要となる。

本プロジェクトにおいては、SVMB の学部教育能力向上だけでなく、NAEC などが実施する獣医畜産分野の研修・普及活動の更なる充実に向けての支援にも配慮することが求められる。中長期的には、SVMB の技術能力の向上による既存の普及活動・主として普及員に対する研修への積極的な参加と貢献が期待される。一方で、MOIA の本プロジェクト実施に対する積極的な協力姿勢に応えるためにも、NAEC に対してのプロジェクトによる直接的支援を考慮する必要があるだろう。具体的には、NAEC における研修用機材の支援、SVMB の教材開発と並行した研修用教材の開発、短期専門家による一部の既存研修への講師派遣などの活動が考えられるだろう。

(2) 畜産分野の調査結果・実施上の留意点

急激に発展しているモンゴルにおいて、家畜の生産性向上、感染症の制圧、食の安全性の担保、家畜・伴侶動物の診療技術の向上、環境・野生動物の保全是喫緊の課題となっており、これらの課題に立ち向かう獣医師のレベルアップと大学における獣医学教育の充実が極めて重要である。しかし、現在の MSUA/SVMB における教育は、教員/学生人数比、教育機材・施設及び教育内容は他のアジア諸国に比しても大きく立ち遅れている。この意味で、MSUA 及び MOIA の本プロジェクトに対する期待が極めて大きいことは本調査で痛感された。

モンゴルにおける大学教育体制は、70 年間にわたる旧ソ連実質支配の影響で、研究と教育が分離されており、ソ連邦崩壊後の西側諸国の支援は研究支援に偏り、学部教育のレベルアップは放置されてきた。このため、50 歳以上の教育スタッフは旧ソ連邦で学位取得あるいは勉学した経験をもつものの、現代の獣医学からは 50 年ほど遅れた獣医学を教授しており、多くの学生もそのことに気づいている。

本プロジェクトで、①日本人専門家が世界基準の獣医学を教え、②MSUA の現教員の—

部が日本の獣医系大学で短期研修し現代の獣医学の教育と研究を学び、③将来大学教員と
なることが期待される優秀な学生を（JICA 以外の本邦国内支援機関のリソースも活用し）
日本で学位取得させることができれば、MSUA/SVMB 獣医学部の教育・研究は飛躍的に向
上するであろう。更にその成果はモンゴルにおける家畜の生産性向上、食の安全の担保、
環境汚染の防止、人獣共通感染症の制圧等の諸課題をモンゴル人獣医師自身の手によって
達成する大きな原動力になるであろう。

(3) 事業実施事務上の留意点

MOIA との協議において、計画戦略局長から「日本からの専門家派遣は全体予算のどれ
ぐらいの割合になるのか。モンゴル政府の政策・予算策定方針として、通常外国からプロ
ジェクトを受け入れる場合は投入総額の 6 割を施設建設・機材購入などのハード面に、4
割を人材育成・研修などソフト面に使用することになっている。一方、今回のプロジェク
トはカリキュラム改善や研修が主体となり、日本から専門家人材の派遣が多くなる点は理
解しており、必ずしもプロジェクト予算の 6 割が施設建設等ハード面に支出されないこ
とはやむを得ない面もあるが、説明したようなモンゴルの予算政策があること、モンゴル
政府内でこれを説明する MOIA の立場もあることを日本側には理解してほしい」との意見
があった。

JICA として、技術協力事業の詳細予算内訳を先方に明示することは一般的ではなく、モ
ンゴル事務所においても従来技術協力事業の詳細予算内訳をモンゴル側に明示するこ
とはないとのことであったため、現段階で本プロジェクトの JICA 側予算内訳を先方に明示
するものではない。

本項目では、先方意見が示されたことを事実関係として記録するものである。

第3章 評価結果

3-1 5項目評価

3-1-1 妥当性

この案件は以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

(1) 政策面

モンゴル政府は 2009 年から「農牧民に対する国家政策」を実施している。同政策は、牧畜農家に対する支援策として、①牧畜農家向けの雇用創出、及び社会福祉の改善、②畜産技術普及、③牧畜経営の組織化の推進、④伝統的な放牧経営の改善、⑤生活環境の向上、⑥牧畜業のリスクの分散を掲げている。また、モンゴル政府は、家畜の健康保護、質の向上、リスクの予防により牧畜業を強固な産業として育成させ、その競争力を高めるため、2010 年 5 月に「モンゴル家畜プログラム」を国会採択し、今後 10 年間にわたり国家予算の一定額を同プログラムに配分することを決定し、牧畜業関連の法整備、人材育成、家畜感染症対策等に取り組むこととなった。また、国内全 329 ソム（郡）において、畜産技術・繁殖・記録担当官（繁殖）、家畜衛生・食糧安全保障担当官（獣医）、放牧地・協同組合・中小企業・サービス業・農業担当官（農業）の 3 名から成る獣医繁殖ユニットが配置され、地方における農牧業行政の実施体制の整備を進めてきた。

一方、わが国援助政策については、2012 年 4 月に公表された「対モンゴル国別援助方針」では、重点開発課題 3 分野の 1 つとして、「産業構造の多角化を見据えた中小・零細企業を中心とする雇用創出」が挙げられている。当該分野では、最大の雇用吸収先である農牧業部門における日本の対応方針として「持続可能な農牧業経営の普及等を通じ、農牧民の収入機会の確保及び生計向上を支援する。近年モンゴルの社会・経済へのマイナス影響が大きい越境性家畜疾病に関する対策強化に資する支援も継続する。」としており、農牧業経営支援プログラムの 1 つのコンポーネントとして本プロジェクトを位置づけている。

(2) ニーズ面

モンゴルにおける農牧業の GDP 比は 13% であるが、労働人口比では 33% となっている。また、当該分野における収入の 80% は畜産業によるものであり、牧畜従事者 80 万人の生計を支えている。家畜数は近年急速に増える傾向にあり、2012 年における総家畜数は 4,000 万頭に上る。その畜産業が抱える問題点は、①家畜の低生産性、②低品質な畜産物、③不十分な家畜衛生サービス、④牧野の悪化、⑤不安定な家畜価格、⑥市場へのアクセスの悪さであり、当該セクター全体における競争力の低下を招いている。これら問題点のうち、①～④に獣医師がかかわっており、国内において唯一その教育を担っているのが SVMB である。

そのような状況の下、民間の家畜診療所は全国に約 800 カ所運営されている。また上記のとおり、各ソムには公的な獣医繁殖ユニットがあり、それは全国で 330 カ所に及んでいる（獣医担当官は獣医師が務めるが、繁殖担当官にも獣医師を採用している）。それに加え、今後民間の繁殖センターを設立することが決まっており、その数は民間家畜診療所と同数程度と予想される。更に近年では食肉加工会社や動物用医薬品会社など、民間企業に就職する新卒獣医師も増えている。現在、現場で働いている獣医師の 70% が 45 歳以上で

あるという現状をかんがみると、今後 **SVMB** を卒業する獣医師に対する需要は大きく膨らむと予想される。

3-1-2 有効性

本プロジェクトは以下の理由から有効性が見込める。

- ・プロジェクト目標である農業大学獣医学教育の強化のためには、カリキュラムの改善、体制整備、指導力強化、社会人教育改善という4つを総合的に実施する必要がある。現在、獣医学教育の中心を担う **MSUA/SVMB** は、不十分な教育内容、脆弱な実施体制、教員の能力不足から、質の高い獣医学教育を提供できていない。それゆえ、教育のギャップを埋めるための社会人教育の改善を加えた4つのコンポーネントによる活動を実施することにより、プロジェクト目標の達成は十分に可能であると考えられる。
- ・プロジェクト目標達成の外部条件は「新しく策定されたカリキュラムが、**MOES** によって認可される。」であるが、**MOES** は2014年内には新カリキュラムを承認するであろうと見込んでいる。というのも、新カリキュラムを策定しているという話を大学側から **MOES** 事務次官の耳に入れており、加えて、大学では15年に1度カリキュラムの改訂をしているので、大学の政策調整課から **MOES** へ働きかけをすることができるためである。加えて、もう1つの外部条件である「獣医学部の教育システムが、プロジェクトの活動方針と対立する方向に大きく変化しない。」についても、**SVMB** 自体が教育内容の改善に積極的であることから、これらの外部条件が満たされる可能性は高いといえる。

3-1-3 効率性

本プロジェクトは以下の理由から効率的なプロジェクト実施が見込める。

- ・わが国は、**MSUA/IVM** において5年間、**NAEC** において通算6年間にわたり技術協力を実施してきており、既に当該分野において優秀な人材が育っている。本プロジェクトは、そういった人材の協力を得て実施する計画内容となっており、効率的なプロジェクト実施が見込める。
- ・**SVMB** における教育能力改善については、既にスイスの援助機関である **SDC** が協力を進めており、両機関の役割分担を明確にさせることによって、より効率的に **SVMB** の改革が進むと考えられる。例えば、日本は微生物分野を、スイスは疫学分野を担当するというように振り分けるといった調整をすることによって、援助協調による相乗効果が期待できる。
- ・**SVMB** と同様に、社会人教育コンポーネント（成果4）の実施機関である **IAYAB** 及び **NAEC** は、いずれも既に長年にわたり社会人研修を実施してきており、多くの経験を積んでいる。そういった実績をベースとしてプロジェクトによる研修内容の充実を図ることにより、質の高い社会人教育コースを効率的に提供できるようになると考えられる。

3-1-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは以下のように予測できる。

- ・妥当性でも示したとおり、獣医分野におけるニーズは非常に高く、優秀な獣医師を育成し質の高い社会人教育を実施することで、上位目標「獣医・畜産分野の指導と普及を担う専門技術者の能力が強化される」は達成が見込まれる。そして長期的には、牧畜民の収入増加によ

る生活向上や、畜産物輸出の増大といった正の波及効果も期待できる。

- ・本プロジェクトにおいては、施設や機材の制限から社会人教育コースを基本的にウランバートルで実施することを想定している。しかしながらその場合、遠隔地において働く獣医・畜産関係者には十分に裨益せず、卒後教育を受けられる関係者との格差が拡大する懸念がある。それゆえプロジェクト活動による負の効果を避けるため、アクセスの悪い地域で働く人材に対する配慮が求められる。

3-1-5 持続性

以下のとおり、本プロジェクトによる効果は、相手国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

(1) 政策面

2010年5月に国会採択された「モンゴル家畜プログラム」は、今後10年間にわたり国家予算の一定額を同プログラムに配分することを決定しており、牧畜業関連の法整備、人材育成、家畜感染症対策等がプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

(2) 財政面

新カリキュラムについては、大きな問題はなくスムーズに承認されると考えられるが、新カリキュラムの実施に伴うハード面、人材面の拡充にあたり、必要とされる予算措置がまだまだ不透明である。SVMBにおける現在の教員配置数や施設は、1学年あたりせいぜい20～30名程度の学生を教育する規模であり、200名/年を超える現在の学生数では質の高い教育、特に実習教育を実施することは困難である。

一方、NAECについては、今年度の予算が5倍に増加しており、予算面における懸念材料は少ないと予想される。また社会人教育コース運営面についても、通算6年間に及ぶJICAプロジェクトを通して培ったノウハウを有しており、問題はないと考えられる。

(3) 技術面

本プロジェクトでは、若手教員を中心とした教育能力向上を図る予定であり、国内支援機関である北海道大学獣医学部は、毎年1～2名の若手教員を博士課程に招く計画を立てている。以上のとおり、若手教員の能力強化を進めることにより、技術面での継続性は確保できると期待される。

3-2 5項目評価の結論

上述のとおり、妥当性は政策面からもニーズ面からも確保されている。また、プロジェクト目標を達成するために十分な成果が計画されており、かつ外部条件が満たされる可能性が高いことから、有効性は高いと見込まれる。効率性についても、過去に実施されたJICAプロジェクトのリソースを活用する点、他援助機関との協力による相乗効果が見込める点、実施機関のこれまでの実績をベースとしている点から高いと見込まれる。インパクトとしては、プロジェクト活動の継続によって上位目標の発現が見込まれ、更に貧困削減といった正の波及効果も期待できる。持続性については、財政面でMOESの予算措置に不透明さが残るものの、政策面、技術面で大きな不安材料は見当たらない。

以上の視点から評価した結果、本プロジェクトの実施は適切と判断される。

3-3 貧困・環境・ジェンダー等への配慮

【貧困】

過放牧によりゾドの被害を拡大させ、貧困層を広げないための指導を現場で働く人材が行えるよう、SVMBにおける教育や社会人教育のなかに、その有効な対策法等を組み込む必要がある。また、遠隔地において働く獣医・畜産関係者にはプロジェクトの成果が十分に裨益せず、卒後教育を受けられる関係者との格差が拡大する懸念があるため、アクセスの悪い地域で働く人材に対する配慮が求められる。

【環境】

上述のとおり、過放牧による環境破壊を招かないような対策について、SVMB 学生や社会人に対する教育の中で十分に配慮を行う。

【ジェンダー】

SVMB 教員の6割、そして学生の7割が女性であることから、ジェンダーに対する負のインパクトは特に予想されない。

3-4 過去の類似案件の教訓と本プロジェクトへの活用

本プロジェクトにおいては、当該分野の人材育成を担う役割をもちながら、大幅に立ち遅れている SVMB の教育能力の向上を図るため、過去の協力の成果、特に NAEC、IVM における技術能力及びシステムを積極的に活用しながら進めることが肝要となる。

加えて、SVMB の学部教育能力向上だけでなく、NAEC などが実施する獣医畜産分野の研修・普及活動の更なる充実に向けての支援にも配慮することが求められる。中長期的には、SVMB の技術能力の向上による既存の普及活動、主として普及員に対する研修への積極的な参加と貢献が期待される。一方で、MOIA の本プロジェクト実施に対する積極的な協力姿勢に応えるためにも、NAEC に対してのプロジェクトによる直接的支援を考慮する必要がある。具体的には、NAEC における研修用機材の支援、SVMB の教材開発と並行した研修用教材の開発、短期専門家による一部の既存研修への講師派遣といった活動が考えられるだろう。

本プロジェクトで、①日本人専門家が世界基準の獣医学を教え、②農業大学の現教員の一部が日本の獣医系大学で短期研修し現代の獣医学の教育と研究を学び、③将来大学教員となることが期待される優秀な学生を（JICA 以外の本邦国内支援機関のリソースも活用し）日本で学位取得させることができれば、MSUA/SVMB の教育・研究は飛躍的に向上するであろう。更にその成果はモンゴルにおける家畜の生産性向上、食の安全の担保、環境汚染の防止、人獣共通感染症の制圧等の諸課題をモンゴル人獣医師自身の手によって達成する大きな原動力になると見込まれる。

3-5 技術的観点からの評価

本プロジェクトでは、中長期的には、(プロジェクトの成果として) 根本的な人材の基となる MSUA/SVMB の学部教育能力の強化が極めて重要である。学部教育の強化においては、基本的には学部教育の1年目からの教育の充実と積み重ねが必要だが、一方で、短期的に即戦力となる社会人技術者の能力向上も強く求められている。この点で、2014 年にも卒業する5年生の即戦力としての能力向上を同時並行で進めることが予定されている。さらに、これまでの JICA による協

力の成果、特に NAEC、MSUA/IVM 及び獣医技術分野の現地国内研修などの実績を生かしつつ、獣医畜産分野の社会人技術者の人材育成能力の強化を併せてめざす内容になっている。

このように、これまでの協力成果を生かしつつ、獣医畜技術分野の短期的、中長期的な人材育成ニーズに応える計画内容になっており、その妥当性及び有効性は高いものと期待される。なお、当該分野の人材育成のためには、実習教育の充実が極めて重要である。しかしながら、現在の MSUA の施設設備は求められる教育内容に対して、極めて貧弱といわざるを得ない。本プロジェクトの効果を高めるためには、実習教育のための施設面での拡充が強く求められる。

付 属 資 料

1. 詳細計画策定調査ミニッツ (Minutes of Meeting : M/M)
2. 討議議事録 (Record of Discussions : R/D)
3. プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM)
4. 活動計画 (Plan of Operations : PO)
5. 主要面談者リスト
6. プロジェクト実施体制図


1. 詳細計画策定調査ミニッツ (Minutes of Meeting : M/M)

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF MONGOLIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
FOR
PROJECT FOR STRENGTHENING THE CAPACITY FOR HUMAN RESOURCE
DEVELOPMENT IN THE FIELD OF VETERINARY AND ANIMAL HUSBANDRY
IN MONGOLIA

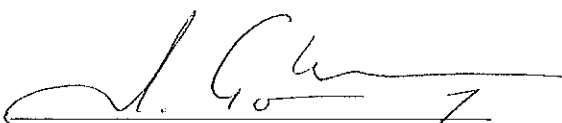
The detailed planning survey team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Mr. Kenichi Kato, Director of the Field Crop Based Farming Division of JICA, visited Mongolia from September 16 to October 2, 2013 for the purpose of formulating framework of the technical cooperation project, "Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry" (hereinafter referred to as "the Project") in response to the request made by the Government of Mongolia (hereinafter referred to as "GOM") toward the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"). During its stay in Mongolia, the detailed planning survey team of JICA (hereinafter referred to as "the JICA mission") exchanged view and opinions with the authorities concerned of GOM through a series of meetings and field studies.

As a result, both sides have reached a mutual understanding on the matter referred to in the document attached hereto.

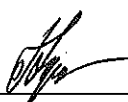
Ulaanbaatar, October 1, 2013



Kenichi Kato
Team Leader
Detailed Planning Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Lkhasuren Choi-Ish
Director General
Strategic Planning and Policy Department
Ministry of Industry and Agriculture
Mongolia



Kheruuga Tumurbaatar
President
Mongolian State University of Agriculture
Mongolia

- Attachment 1 Main Points Discussed
- Attachment 2 List of participants of the meetings
- Attachment 3 Draft Record of Discussions

Main Points Discussed

1. Framework of the Project and the project design

The Ministry of Industry and Agriculture (MOIA), the Mongolian State University of Agriculture (MSUA) and the JICA mission agreed, in principle, on the draft Record of Discussions (R/D) (Attachment 2) including the framework and implementation plan of the Project which is given as the Project Design Matrix (PDM) version 0 (Annex 1 of draft R/D) and the tentative Plan of Operation (PO) (Annex 2 of draft R/D). The PDM contains purpose, outputs, and activities of the Project and will be utilized for project management, implementation and monitoring. In addition, PDM will be utilized as a reference material at evaluation period. PDM and PO could be reviewed in the framework of R/D if necessary.

MOIA, MSUA and the JICA mission mutually understood:

- a. the Project will focus on the field of veterinary and animal husbandry instead of targeting to the agricultural sector as a whole,
- b. research, education and extension are inseparable and the Project aims at strengthening ties between them through activities of the Project, and
- c. the objective of the Project is consistent with the Mongolian development policy in veterinary and animal husbandry sector.

2. Change of the project title

MOIA, MSUA and the JICA mission agreed with changing the title of the Project based on the mutual understanding mentioned in item 1 above, "the Project will focus on the field of veterinary and animal husbandry instead of targeting to the agricultural sector as a whole".

- New title: Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry
- Former title: Project for Human Resource Development of Agriculture Sector

3. Institutional Framework of the Project

MOIA, MSUA and the JICA mission mutually understood the following points.

- a. MOIA and the Ministry of Education and Science (MOES) are the responsible agencies, which provide advice and necessary instructions for the implementation of the Project. MOIA, however, is one of the implementation agencies of the Project, especially in terms of the improvement of in-service training capacity.
- b. The School of Veterinary Medicine and Biotechnology (SVMB) of MSUA, the National Agriculture Extension Center (NAEC) and the Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding (IAVAB) are the main implementation agency of the Project. Since MOIA is also a part of implementation agencies as it is mentioned above, MSUA and MOIA always coordinate, consult mutually and share information each other for the smooth implementation of the Project.
- c. The Institute of Veterinary Medicine of MSUA and the State Central Veterinary Laboratory (SCVL) will be the collaboration agencies. The collaboration agencies are expected to: provide information for the Project, coordinate in-service training in

veterinary and animal husbandry sector, give technical advice to the Project, etc. They are supposed to be members of the technical committee which will be established at the commencement of the Project.

- d. Another organizations such as the Mongolian Veterinary Medical Association, the Research Institute of Animal Husbandry of MSUA and the School of Biological Resource and Management of MSUA, possibly can contribute to the Project. The JICA mission recommended MOIA and MSUA invite them to the technical committee and ask for their contribution to the Project.

4. Establishment of committees

MOIA, MSUA and the JICA mission agreed with establishing two types of committees for the smooth implementation of the Project.

- (1) The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be composed of higher authorities of the implementation agencies and other collaboration agencies of the Project. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary.

Considering the budget system of the Mongolian government that every ministry and governmental institution shall submit annual budget plan by August 15 every year, the president of JCC should organize the committee to discuss annual plan of the next year before August.

- (2) The technical committee will be established in order to discuss technical and practical aspects of the Project, exchange opinions on it, and recommend technical advices to JCC. The technical committee will be composed of practical and technical staff of the implementation agencies and other related organization of the Project. The technical committee will be held every three months basically and whenever deems it necessary. The result of the discussions of the technical committee shall be reported to the member of JCC.

Detailed function and a proposed member list of both committees will be described in R/D.

5. Request of materials and equipment

MSUA and the JICA mission mutually understood:

- (1) Provision of materials and equipment by JICA is a part of the technical cooperation, which would not simply donate materials and equipment but should be consistent with the context of the activities of the Project,
- (2) Materials and equipment to be provided by JICA will be used mainly for educational purpose because the Project aims at strengthening educational and training capacity of both under graduate and in-service training.
- (3) Since the Project is implemented based on the Mongolian initiative, SVMB of MSUA shall prepare necessary materials and equipment for education and training while JICA complements a part of it within the framework of the Project.



- 6. Improvement of educational facilities such as lecture rooms and teaching laboratories**
MSUA and the JICA mission mutually understood that current condition of educational facilities of SVMB of MSUA is not sufficient to provide lectures and practices for more than 200 new students every year. MSUA is preparing the design for the construction of educational facilities in cooperation with the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). Although MSUA is requesting the budget for construction of facilities, the decision is still under discussion. Both parties recognized MSUA shall continue to make effort to apply to the necessary budget, in cooperation with MOES because the improvement of educational facilities is urgent matter in order to have maximum result from the Project.
- 7. Coordination with the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC)**
MSUA and the JICA mission will coordinate with SDC in terms of revising curriculum of SVMB of MSUA, which is a part of the activities of the Project. Since JICA already has been exchanging information with SDC, the Project activities will be harmonized with them.
- 8. In-service training at MSUA**
SVMB of MSUA proposed to establish new in-service training courses in addition to the one conducted by NAEC and requested JICA's support during the project implementation. The JICA mission mentioned it is possible to plan new in-service training courses at SVMB, however its feasibility shall be examined during the implementation of the Project. The JICA mission suggested, however, the strengthened teaching capacity of SVMB should contribute to improve existing courses of NAEC in order to achieve the national policy more efficiently by harmonizing efforts of every organization.



List of participants of the meetings

JICA

- Kenichi Kato, Leader of the JICA mission
(Director, Field Crop Based Farming Area Division, Rural Development Department, JICA)
- Yusuke Tada, Member of the JICA mission (Senior Advisor of JICA)
- Takashi Umemura, member of the JICA mission (Professor Emeritus and Specially Appointed Professor, Graduate School of Veterinary Medicine, Hokkaido University)
- Yoshihito Kashiwazaki, member of the JICA mission (A&M Consultant Ltd.)
- Eiko Taketsuru, Representative, JICA Mongolia Office
- Sh. Bolor, Program Administration Officer, JICA Mongolia Office
- G. Odontuya, Interpreter

MOIA

- L. Choi-Ish, Director General of Strategic Planning and Policy Department
- T. Baatar, Chief Veterinary Officer, Implementing Agency for
- I. Khanimkhan, Director of Project and Cooperation Division, NAEC
- B. Nasanbayar, Director, Strategic Planning and Policy Department
- S. Divangar, Officer in charge of Veterinary Medicine, Strategic Planning and Policy Department
- R. Batzorig, Head of Project Planning and Implementation, International Cooperation Division

MSUA

- T. Kheruuga, President
- G. Gantulga, Vice President for Science
- P. Nyam-Osor, Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology (SVMB)
- A. Gombojav, Vice-Dean for Research and International Relations, SVMB
- S. Ganbat, Vice-Dean for Curriculum
- G. Gereltsetseg, Head of Department of Morphology and Physiology
- D. Alimaa, Head of Department of Surgery and Theriogenology
- S. Burenjargal, Head of Department of Hygiene and Sanitation
- Ch. Tungalag Head of Department of Infectious and Parasitic Diseases and Microbiology
- G. Lkhamjav, Department of Internal Diseases and Pharmacology



**DRAFT
RECORD OF DISCUSSIONS**

ON

**PROJECT FOR STRENGTHENING THE CAPACITY FOR HUMAN
RESOURCE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF VETERINARY AND ANIMAL
HUSBANDRY IN MONGOLIA**

AGREED UPON BETWEEN

**MINISTRY OF INDUSTRY AND AGRICULTURE
AND
MONGOLIAN STATE UNIVERSITY OF AGRICULTURE**

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

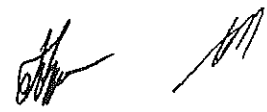
Ulaanbaatar, [date]

Toshinobu Kato
Chief Representative
Mongolia Office
Japan International Cooperation
Agency
Japan

Lkhasuren Choi-Ish
Director General
Strategic Planning and Policy
Department
Ministry of Industry and Agriculture
Mongolia

Baavgai Nasanbayar(to be confirmed)
Director
Department of Strategic Policy and
Planning
Ministry of Education and Science
Mongolia

Kheruuga Tumurbaatar
President
Mongolian State University of
Agriculture
Mongolia



DRAFT (October 1, 2013)

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry in Mongolia (hereinafter referred to as "the Project") signed on October 1, 2013 between the Strategic Planning and Policy Department, Ministry of Industry and Agriculture (hereinafter referred to as "MOIA") and the Mongolian State University of Agriculture (hereinafter referred to as "MSUA") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MOIA, MSUA and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MOIA and MSUA, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Mongolia.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on December 5, 2003 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales to be exchanged between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of Mongolia (hereinafter referred to as "GOM").

Appendix 1: Project Description
Appendix 2: Main Points Discussed



PROJECT DESCRIPTION

I. BACKGROUND

It is well known that remarkable percent of Mongolian population is highly dependent on agriculture and livestock industry. Due to lack of better definition of appropriate system on rural agricultural service as an essential component of rural development, the improvement of human resources and training of highly skilled specialists in agriculture and livestock sector of Mongolia is strongly demanded.

In the frame of the Mongolian National Livestock Programme 2010, which is based on National MDG targets, veterinary and breeding unit consisting of three officers, including veterinarian, breeding specialist, and extension manager has been established in soum level. Capacity building of veterinary and breeding unit is the highest priority in government policy, which includes demand driven to agricultural extension work, cooperated with efficient veterinary service in soum level.

Therefore, reform of the veterinary higher education to the international level is highly recommended, which is the key approach to challenge the livestock development, animal health and hygiene issues, and thereby contribute to rural development as well as food security in Mongolia. Upgrading the veterinary higher education will identify the importance of knowledge, skills, and capacity of veterinary medicine as a main component of rural development, educating and developing future specialists as well as functional input of veterinary service for rural development.

At the same time, strengthening extension network will be identified as nationwide agricultural and livestock extension service carried out by soum level veterinary and breeding unit with efficient advanced veterinary and animal husbandry service as essential component of rural development.

In order to achieve such objectives, the Ministry of Industry and Agriculture (MOIA) and the Mongolian State University of Agriculture (MSUA) formulated a proposal of a project which aims at strengthening human resource in veterinary education and extension works in agriculture and livestock sector and requested from the Japanese technical cooperation.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Project Design Matrix (PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Title of the Project

Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

2. Overall Goal

Capacity of professionals who are engaging in the services of veterinary and animal husbandry is strengthened.



DRAFT (October 1, 2013)

3. Project Purpose

Educational and in-service training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.

4. Outputs

- (1) Teaching curriculum of SVMB is improved.
- (2) Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared.
- (3) Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened.
- (4) Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB.

5. Activities

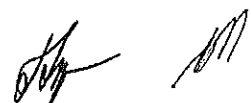
- (1) Preparation of a new teaching curriculum
 - (1-1) To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it
 - (1-2) To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum
 - (1-3) To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum"
 - (1-4) To prepare the draft of a new teaching curriculum
- (2) Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum
 - (2-1) To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum
 - (2-2) To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum
 - (2-3) To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum
- (3) Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB
 - (3-1) To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff
 - (3-2) To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum
 - (3-3) To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity
 - (3-4) To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB
- (4) Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB
 - (4-1) To study the problems and needs of the subjects of the current in-service trainings
 - (4-2) To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and CVSL
 - (4-3) To implement the in-service training course(s)

6. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

The fields to be assigned the JICA experts will be the followings. The fields and the period of the experts, however, will be decided according to the contents of the activities and availability of human resources in Japan.



DRAFT (October 1, 2013)

- Chief Advisor, Veterinary, Animal husbandry, Coordinator, etc.

(b) Training

The themes of the counterpart training in Japan necessary for the implementation of the Project will be decided based on the mutual consultation between JICA and Mongolian implementation agency.

(c) Machinery and Equipment

Machinery, equipment and other materials may be provided by JICA for implementation of the Project within the budgetary limitations. Items, specifications and quantity of machinery, equipment and other materials will be decided based on the mutual consultation between JICA and Mongolian implementation agency. In case of importation, the machinery, equipment and other materials under II-6 (1) (c) above will become the property of GOM upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Mongolian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA, MOIA and MSUA during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by MOIA and MSUA

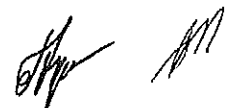
MOIA and MSUA will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of counterpart personnel of MOIA and MSUA and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary equipment;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Means of transport and travel allowances for the JICA experts for official travel within Mongolia;
- (e) Suitable furnished accommodation for the JICA experts and their families;
- (f) Information as well as support in obtaining medical service;
- (g) Credentials or identification cards;
- (h) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (i) Running expenses necessary for the implementation of the Project;
- (j) Expenses necessary for transportation within Mongolia of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (k) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Mongolia from Japan in connection with the implementation of the Project

7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MOIA and MSUA



(a) Project Director

Director General of the Strategic Planning and Policy Department of MOIA will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project

(b) Project Manager

Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology of MSUA will be responsible for the managerial and technical matters of the Project

(c) Co-Project Manager

Director of NAEC will collaborate to the management of the implementation of the Project, especially in capacity development in the field of extension.

(d) Assignment of counterpart personnel

Counterpart personnel will be assigned and organize/conduct day-to-day activities with JICA experts.

Tentative list of the counterparts is shown in Annex 6.

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MOIA and MSUA on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. A list of proposed members of JCC is shown in Annex 4.

(4) Technical Committee

The technical committee will be established in order to discuss technical and practical aspects of the Project, exchange opinions on it, and recommend technical advices to JCC. The technical committee will be held every three months basically and whenever deems it necessary. The result of the discussions of the technical committee shall be reported to the member of JCC. A list of proposed members of the technical committee is shown in Annex 5.

8. Project Site(s) and Beneficiaries

8-1 Project sites

SVMB of MSUA is the main site of the activities 1 to 3. In-service training will be implemented mainly in Ulaanbaatar including NAEC and SVMB.

8-2 Beneficiaries

(1) Direct beneficiaries:

- Teaching and technical staff of SVMB
- Officials in charge of veterinary and animal husbandry of NAEC and IAVAB



DRAFT (October 1, 2013)

of MOIA

(2) Indirect beneficiaries:

- Students of SVMB of MSUA
- Extension workers of provinces and soums in the field of veterinary and animal husbandry
- Personnel of private sector in the field of veterinary and animal husbandry
- Livestock farmers in Mongolia

9. Duration

The Project is planned to last for five (5) years, counting from the date that the first expert assigned to the Project arrives in Mongolia.

10. Reports

MOIA and MSUA shall prepare the following reports in English jointly with the JICA experts. These reports will be submitted to the JICA Mongolia Office.

- (1) Annual Progress Report
- (2) Monitoring and Evaluation Reports at the mid-term review of the Project and at the time of the terminal evaluation of the Project
- (3) Project Completion Report at the time of project completion

11. Environmental and Social Considerations

MOIA and MSUA agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF MOIA AND MSUA

1. MOIA and MSUA will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Mongolian nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Mongolia, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Mongolia from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Mongolia.

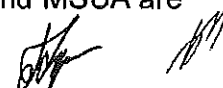
2. MOIA and MSUA shall take necessary measures to fulfill the items stated in the article V and VI of the Agreement.

IV. EVALUATION

JICA, MOIA and MSUA will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the Project period
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the Project period

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. MOIA and MSUA are



DRAFT (October 1, 2013)

required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, MOIA and MSUA will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Mongolia.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA, MOIA and MSUA will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA, MOIA and MSUA.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

- Annex 1 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operation
- Annex 3 Project Organization Chart
- Annex 4 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee
- Annex 5 List of Proposed Members of the technical committee
- Annex 6 Tentative list of counterpart personnel



Project Design Matrix (PDM)

Name of the Project: Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Responsible Agency: Ministry of Education and Science (MOES), Ministry of Industry and Agriculture (MOIA)

Implementation Agency: Mongolian State University of Agriculture (MSUA), School of Veterinary Medicine and Biotechnology (SVMB), National Agriculture Extension Center (NAEC) of MOIA, Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding (IAVAB) of MOIA

Collaboration Agency: Institute of Veterinary Medicine (IVM) of MSUA, State Central Veterinary Laboratory (SCVL) of MOIA

Direct Beneficiaries: Teaching and technical staff of SVMB, Officials in charge of veterinary and animal husbandry of NAEC and IAVAB

Indirect Beneficiaries: Students of SVMB of MSUA, Extension workers of provinces and soums in the field of veterinary and animal husbandry, Personnel of private sector in the field of veterinary and animal husbandry, Livestock farmers in Mongolia

Project Period: April 2014 through March 2019 (5 years)(tentative)

Preparation date: 26th September 2013, **Version:** 0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goals Capacity of professionals who are engaging in the services of veterinary and animal husbandry is strengthened.	More than 80% of employers are satisfied with the technological capacity of graduates & ex-trainees.	Interview to employers/superiors Record on employment situation	
Project Purpose Educational and in-service training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.	1. The ratio of freshmen and graduates increases by 10%. 2. The results of external examinations show a satisfactory level. 3. The total number of participants in the in-service training courses increases by 10% by the final year of the Project.	1. Enrollment record 2. External examination report 3. In-service training records	- The formulated new curriculum is approved by MOES. - The education system of SVMB is not drastically altered against implementation of the Project.
Outputs 1. Teaching curriculum of SVMB is improved. 2. Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared. 3. Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened. 4. Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB.	1. 80% of the subjects set by the international standard (OIE) are covered in the new curriculum. 2-1 70% of teaching materials necessary for the new curriculum are prepared. 2-2 80% of technical staff necessary for the new curriculum is trained. 2-3 60% of the formulated replacement and development plan is achieved. 3-1 More than 50% of students become satisfied with the classes by teaching staff. 3-2 The results of internal examinations show significant improvement. 4-1 More than 10 in-service training courses are developed. 4-2 More than 50% of ex-trainees are satisfied with the courses held by the Project.	1. The formulated new curriculum 2. Comparison with the numbers of materials presumed necessary for the new curriculum 3. Questionnaire survey on students, Report on internal examinations 4. Records, Interview/questionnaire study with ex-trainees	- Trained staff at SVMB does not resign or leave the school. - Cooperation of the collaboration agencies is maintained.

- 44 -

Activities	Inputs		
<p>1. Preparation of a new teaching curriculum 1-1 To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it 1-2 To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum 1-3 To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum" 1-4 To prepare the draft of a new teaching curriculum</p> <p>2. Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum 2-1 To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum 2-2 To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum 2-3 To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum</p> <p>3. Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB 3-1 To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff 3-2 To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum 3-3 To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity 3-4 To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB</p> <p>4. Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB 4-1 To study the problems and needs on the subjects of the current in-service trainings 4-2 To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and SCVL 4-3 To implement the in-service training course(s)</p>	<p>Japanese side 1. Dispatch of experts 2. Provision of equipment 3. Training of counterparts 4. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Mongolian side 1. Assignment of counterpart ... personnel and administrative staff 2. Provision of building and other necessity facilities 3. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Pre-condition The Mongolian budget for recruit and new equipment is secured in order to implement the Project activities.</p>

Tentative Plan of Operation (PO)

Name of the Project: Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

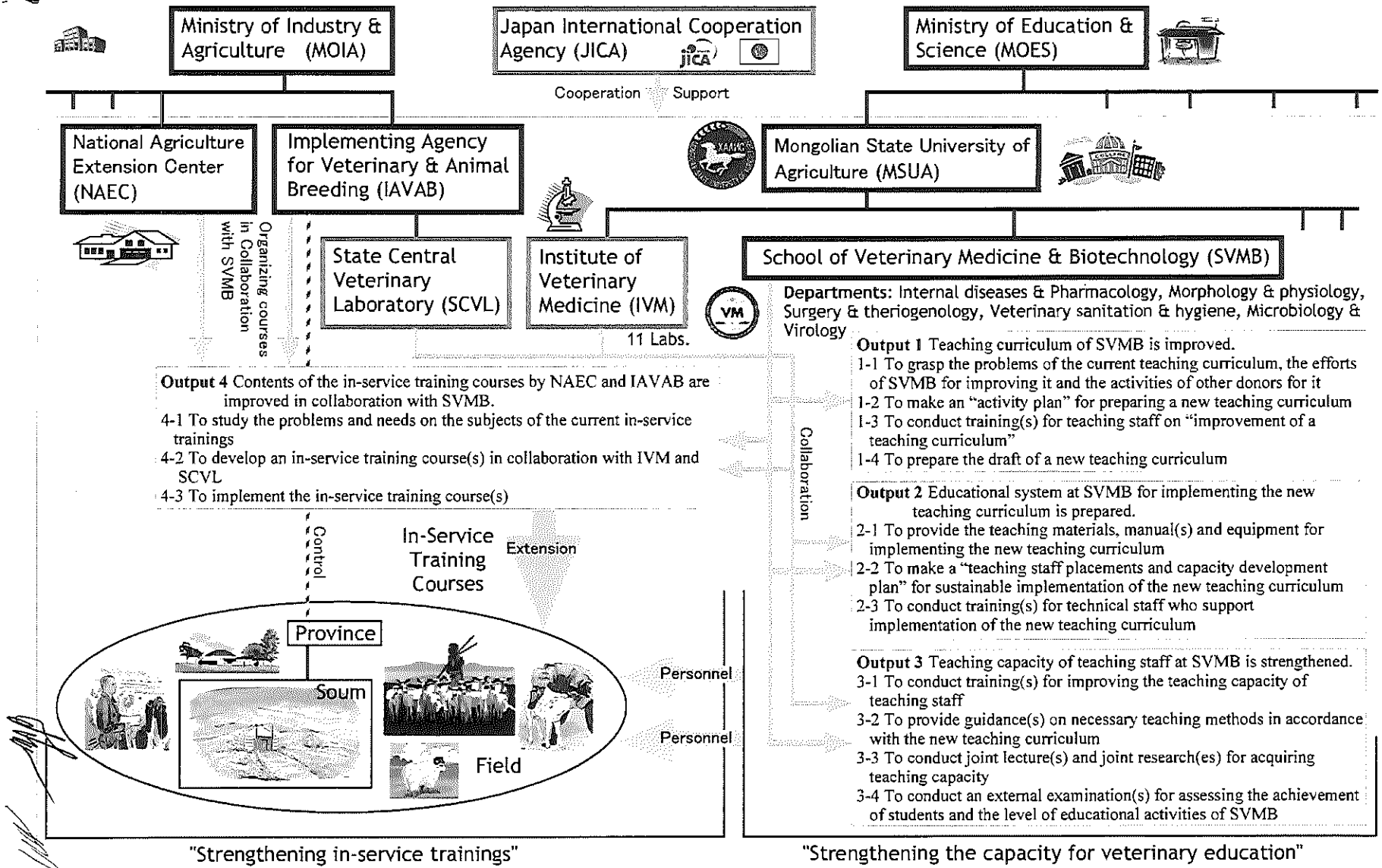
Project Period: April 2014 through March 2019 (5 years)(tentative)

Preparation date: September 27, 2013, Version: 0

Activities	Tentative schedule of implementation				
	1 st year	2 nd year	3 rd year	4 th year	5 th year
1. Preparation of a new teaching curriculum 1-1 To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it 1-2 To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum 1-3 To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum" 1-4 To prepare the draft of a new teaching curriculum	*****	****			
2. Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum 2-1 To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum 2-2 To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum 2-3 To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum		*****	*****	*****	
3. Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB 3-1 To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff 3-2 To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum 3-3 To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring it 3-4 To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB		*****	*****	*****	
4. Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB 4-1 To study the problems and needs of the subjects of the current in-service trainings 4-2 To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and CVSL 4-3 To implement the in-service training course(s)			*****	*****	*****

Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Project Purpose: Educational and training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.



Output 4 Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB.

- 4-1 To study the problems and needs on the subjects of the current in-service trainings
- 4-2 To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and SCVL
- 4-3 To implement the in-service training course(s)

Output 1 Teaching curriculum of SVMB is improved.

- 1-1 To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it
- 1-2 To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum
- 1-3 To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum"
- 1-4 To prepare the draft of a new teaching curriculum

Output 2 Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared.

- 2-1 To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum
- 2-2 To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum
- 2-3 To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum

Output 3 Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened.

- 3-1 To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff
- 3-2 To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum
- 3-3 To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity
- 3-4 To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB

List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

1. Function

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project.

2. Composition

(1) Chairperson:

Director General of the Strategic Planning and Policy Department, MOIA

(2) Members

(2-1) Mongolian side

- a. Director of Strategic Planning and Policy, Ministry of Education and Science
- b. Chief Veterinary Officer (CVO) of the Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding, MOIA
- c. President of MSUA
- d. Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology, MSUA
- e. Representative of the National Agriculture Extension Center, NAEC, MOIA
- f. Representative of the State Central Veterinary Laboratory, MOIA
- g. Representative of the Institute of Veterinary Medicine, MSUA

(2-2) Japanese side

- a. Chief Representative of the JICA Mongolia Office
- b. JICA Experts for the Project
- c. Other personnel appointed by JICA

Notes:

- (1) Japanese Embassy official(s) may attend JCC as observer(s).
- (2) Chairperson may request and authorize the attendance from other organizations relevant to the Project.
- (3) The meeting will be held and make decisions with the members participated.



List of Proposed Members of the technical committee

1. Function

The technical committee will be established in order to discuss technical and practical aspects of the Project, exchange opinions on it, and recommend technical advices to the Joint Coordinating Committee. The technical committee will be held every three months basically and whenever deems it necessary. The result of the discussions of the technical committee shall be reported to the member of JCC.

2. Composition

(1) Chairperson:

Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology, MSUA

(2) Members

(2-1) Mongolian side

- a. Staff in charge of veterinary of the Strategic Planning and Policy Department, MOIA
- b. Staff in charge of curriculum of the Ministry of Education and Science
- c. Chief Veterinary Officer (CVO) of the Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding, MOIA
- d. Representative of the National Agriculture Extension Center, NAEC, MOIA
- e. Representative of the State Central Veterinary Laboratory, MOIA
- f. Representative of the Institute of Veterinary Medicine, MSUA
- g. Representative of the School of Biological Resource and Management, MSUA
- h. Representative of the Mongolian Veterinary Medicine Association
- i. Teaching staff of SVMB
 - Curriculum manager
 - Scientific Secretary
 - Head of five (5) departments of SVMB

(2-2) Japanese side

- a. JICA Experts for the Project
- b. Other personnel appointed by JICA



DRAFT (October 1, 2013)

Annex 6

Tentative list of counterpart personnel

(To be completed by the signing of R/D)

- Staff of the National Agricultural Extension Center, the Ministry of Industry and Agriculture
- Teaching and technical staff of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology, Mongolian State University of Agriculture



MAIN POINTS DISCUSSED

(To be discussed and determined by the signing of R/D)

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized letter 'A' followed by a period.A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, cursive-like strokes.

RECORD OF DISCUSSIONS

ON

**PROJECT FOR STRENGTHENING THE CAPACITY FOR HUMAN
RESOURCE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF VETERINARY AND ANIMAL
HUSBANDRY IN MONGOLIA**

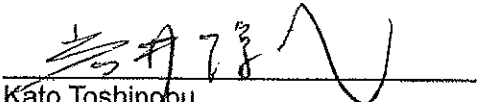
AGREED UPON BETWEEN

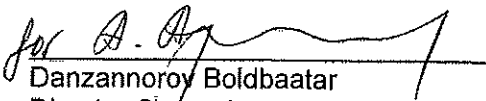
**MINISTRY OF INDUSTRY AND AGRICULTURE
AND
MONGOLIAN STATE UNIVERSITY OF AGRICULTURE**

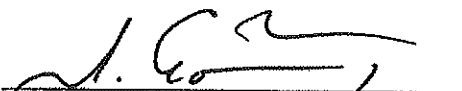
AND

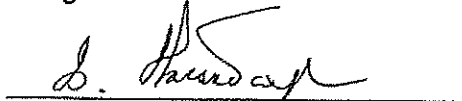
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY


Ulaanbaatar, December 23, 2013

for 
Kato Toshinobu
Chief Representative
Mongolia Office
Japan International Cooperation Agency
Japan

for 
Danzannoroy Boldbaatar
Director General
Department of Economic Cooperation,
Loan and Aid Policy
Ministry of Economic Development
Mongolia


Lkhasuren Choi-Ish
Director General
Strategic Policy and Planning Department
Ministry of Industry and Agriculture
Mongolia


Baavgai Nasanbayar
Director
Department of Strategic Policy and
Planning
Ministry of Education and Science
Mongolia


Tumurbaatar Kheruuga
President
Mongolian State University of Agriculture
Mongolia

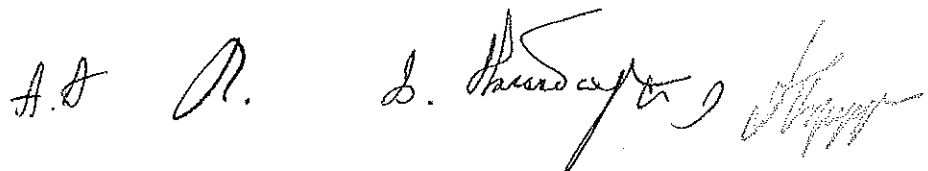
Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry in Mongolia (hereinafter referred to as "the Project") signed on October 1, 2013 between the Strategic Policy and Planning Department, Ministry of Industry and Agriculture (hereinafter referred to as "MOIA") and the Mongolian State University of Agriculture (hereinafter referred to as "MSUA") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MOIA, MSUA and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MOIA and MSUA, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Mongolia.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on December 5, 2003 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales to be exchanged between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of Mongolia (hereinafter referred to as "GOM").

Appendix 1: Project Description
Appendix 2: Main Points Discussed

The image shows four handwritten signatures in black ink, arranged horizontally. From left to right, the signatures are: a stylized 'A.A.', a signature that appears to be 'A.', a signature that appears to be 'S. Hasegawa', and a signature that appears to be 'K. Hasegawa'.

PROJECT DESCRIPTION

I. BACKGROUND

It is well known that remarkable percent of Mongolian population is highly dependent on agriculture and livestock industry. Due to lack of better definition of appropriate system on rural agricultural service as an essential component of rural development, the improvement of human resources and training of highly skilled specialists in agriculture and livestock sector of Mongolia is strongly demanded.

In the frame of the Mongolian National Livestock Programme 2010, which is based on National MDG targets, veterinary and breeding unit consisting of three officers, including veterinarian, breeding specialist, and extension manager has been established in soum level. Capacity building of veterinary and breeding unit is the highest priority in government policy, which includes demand driven to agricultural extension work, cooperated with efficient veterinary service in soum level.

Therefore, reform of the veterinary higher education to the international level is highly recommended, which is the key approach to challenge the livestock development, animal health and hygiene issues, and thereby contribute to rural development as well as food security in Mongolia. Upgrading the veterinary higher education will identify the importance of knowledge, skills, and capacity of veterinary medicine as a main component of rural development, educating and developing future specialists as well as functional input of veterinary service for rural development.

At the same time, strengthening extension network will be identified as nationwide agricultural and livestock extension service carried out by soum level veterinary and breeding unit with efficient advanced veterinary and animal husbandry service as essential component of rural development.

In order to achieve such objectives, the Ministry of Industry and Agriculture (MOIA) and the Mongolian State University of Agriculture (MSUA) formulated a proposal of a project which aims at strengthening human resource in veterinary education and extension works in agriculture and livestock sector and requested from the Japanese technical cooperation.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

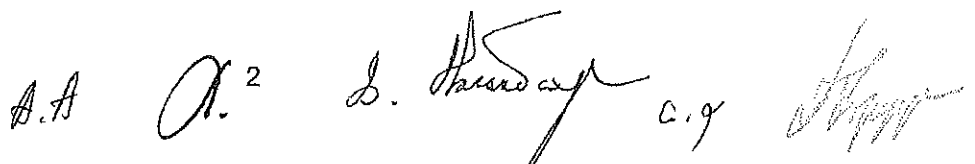
Details of the Project are described in the Project Design Matrix (PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Title of the Project

Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

2. Overall Goal

Capacity of professionals who are engaging in the services of veterinary and animal husbandry is strengthened.

The image shows five handwritten signatures or initials in black ink. From left to right: the first is 'A.A', the second is 'A. 2', the third is a cursive signature 'D. Handay', the fourth is 'C. G', and the fifth is another cursive signature.

3. Project Purpose

Educational and in-service training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.

4. Outputs

- (1) Teaching curriculum of SVMB is improved.
- (2) Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared.
- (3) Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened.
- (4) Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB.

5. Activities

- (1) Preparation of a new teaching curriculum
 - (1-1) To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it
 - (1-2) To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum
 - (1-3) To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum"
 - (1-4) To prepare the draft of a new teaching curriculum
- (2) Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum
 - (2-1) To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum
 - (2-2) To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum
 - (2-3) To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum
- (3) Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB
 - (3-1) To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff
 - (3-2) To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum
 - (3-3) To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity
 - (3-4) To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB
- (4) Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB
 - (4-1) To study the problems and needs of the subjects of the current in-service trainings
 - (4-2) To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and CVSL
 - (4-3) To implement the in-service training course(s)

6. Input

- (1) Input by JICA

- (a) Dispatch of Experts

The fields to be assigned the JICA experts will be the followings. The fields and the period of the experts, however, will be decided according to the contents of the activities and availability of human resources in Japan.

AA *A.³* *S. Harada exp* *09* *[Signature]*

- Chief Advisor, Veterinary, Animal husbandry, Coordinator, etc.

(b) Training

The themes of the counterpart training in Japan necessary for the implementation of the Project will be decided based on the mutual consultation between JICA and Mongolian implementation agency.

(c) Machinery and Equipment

Machinery, equipment and other materials may be provided by JICA for implementation of the Project within the budgetary limitations. Items, specifications and quantity of machinery, equipment and other materials will be decided based on the mutual consultation between JICA and Mongolian implementation agency. In case of importation, the machinery, equipment and other materials under II-6 (1) (c) above will become the property of GOM upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Mongolian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA, MOIA and MSUA during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by MOIA and MSUA

MOIA and MSUA will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of counterpart personnel of MOIA and MSUA and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary equipment;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Means of transport and travel allowances for the JICA experts for official travel within Mongolia;
- (e) Suitable furnished accommodation for the JICA experts and their families;
- (f) Information as well as support in obtaining medical service;
- (g) Credentials or identification cards;
- (h) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (i) Running expenses necessary for the implementation of the Project;
- (j) Expenses necessary for transportation within Mongolia of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (k) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Mongolia from Japan in connection with the implementation of the Project

7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MOIA and MSUA

A.A *A.⁴* *B. Hara* *6.9* *[Signature]*

- (a) Project Director
Director General of the Strategic Policy and Planning Department of MOIA will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project
- (b) Project Manager
Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology of MSUA will be responsible for the managerial and technical matters of the Project
- (c) Co-Project Manager
Director of NAEC will collaborate to the management of the implementation of the Project, especially in capacity development in the field of extension.
- (d) Assignment of counterpart personnel
Counterpart personnel will be assigned and organize/conduct day-to-day activities with JICA experts.
Tentative list of the counterparts is shown in Annex 6.

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MOIA and MSUA on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. A list of proposed members of JCC is shown in Annex 4.

(4) Technical Committee

The technical committee will be established in order to discuss technical and practical aspects of the Project, exchange opinions on it, and recommend technical advices to JCC. The technical committee will be held every three months basically and whenever deems it necessary. The result of the discussions of the technical committee shall be reported to the member of JCC. A list of proposed members of the technical committee is shown in Annex 5.

8. Project Site(s) and Beneficiaries

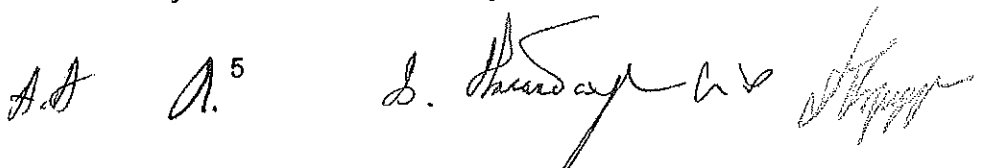
8-1 Project sites

SVMB of MSUA is the main site of the activities 1 to 3. In-service training will be implemented mainly in Ulaanbaatar including NAEC and SVMB.

8-2 Beneficiaries

(1) Direct beneficiaries:

- Teaching and technical staff of SVMB
- Officials in charge of veterinary and animal husbandry of NAEC and IAVAB



Handwritten signatures of project officials, including initials 'A.A.', 'A. 5', and a signature starting with 'S. Khudayev'.

of MOIA

(2) Indirect beneficiaries:

- Students of SVMB of MSUA
- Extension workers of provinces and soums in the field of veterinary and animal husbandry
- Personnel of private sector in the field of veterinary and animal husbandry
- Livestock farmers in Mongolia

9. Duration

The Project is planned to last for five (5) years, counting from the date that the first expert assigned to the Project arrives in Mongolia.

10. Reports

MOIA and MSUA shall prepare the following reports in English jointly with the JICA experts. These reports will be submitted to the JICA Mongolia Office.

- (1) Annual Progress Report
- (2) Monitoring and Evaluation Reports at the mid-term review of the Project and at the time of the terminal evaluation of the Project
- (3) Project Completion Report at the time of project completion

11. Environmental and Social Considerations

MOIA and MSUA agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF MOIA AND MSUA

1. MOIA and MSUA will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Mongolian nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Mongolia, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Mongolia from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Mongolia.

2. MOIA and MSUA shall take necessary measures to fulfill the items stated in the article V and VI of the Agreement.

IV. EVALUATION

JICA, MOIA and MSUA will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the Project period
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the Project period

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. MOIA and MSUA are

AA A.⁶ S. Khurelbaatar [Signature]

required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, MOIA and MSUA will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Mongolia.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA, MOIA and MSUA will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA, MOIA and MSUA.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

- Annex 1 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operation
- Annex 3 Project Organization Chart
- Annex 4 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee
- Annex 5 List of Proposed Members of the technical committee
- Annex 6 Tentative list of counterpart personnel

A.A *A.⁷* *S. Hara* *C.J* *[Signature]*

Project Design Matrix (PDM)

Name of the Project: Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Responsible Agency: Ministry of Education and Science (MOES), Ministry of Industry and Agriculture (MOIA)

Implementation Agency: Mongolian State University of Agriculture (MSUA), School of Veterinary Medicine and Biotechnology (SVMB), National Agriculture Extension Center (NAEC) of MOIA, Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding (IAVAB) of MOIA

Collaboration Agency: Institute of Veterinary Medicine (IVM) of MSUA, State Central Veterinary Laboratory (SCVL) of MOIA

Direct Beneficiaries: Teaching and technical staff of SVMB, Officials in charge of veterinary and animal husbandry of NAEC and IAVAB

Indirect Beneficiaries: Students of SVMB of MSUA, Extension workers of provinces and soums in the field of veterinary and animal husbandry, Personnel of private sector in the field of veterinary and animal husbandry, Livestock farmers in Mongolia

Project Period: April 2014 through March 2019 (5 years)(tentative)

Preparation date: 26th September 2013, **Version:** 0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goals Capacity of professionals who are engaging in the services of veterinary and animal husbandry is strengthened.	More than 80% of employers are satisfied with the technological capacity of graduates & ex-trainees.	Interview to employers/superiors Record on employment situation	<ul style="list-style-type: none"> - Employment rate of SVMB graduates in technical field is not drastically decreased. - Educational facilities such as class rooms and laboratories of SVMB are constructed.
Project Purpose Educational and in-service training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The ratio of freshmen and graduates increases by 10%. 2. The results of external examinations show a satisfactory level. 3. The total number of participants in the in-service training courses increases by 10% by the final year of the Project. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enrollment record 2. External examination report 3. In-service training records 	<ul style="list-style-type: none"> - The formulated new curriculum is approved by MOES. - The education system of SVMB is not drastically altered against implementation of the Project.
Outputs <ol style="list-style-type: none"> 1. Teaching curriculum of SVMB is improved. 2. Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared. 3. Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened. 4. Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 80% of the subjects set by the international standard (OIE) are covered in the new curriculum. 2-1 70% of teaching materials necessary for the new curriculum are prepared. 2-2 80% of technical staff necessary for the new curriculum is trained. 2-3 60% of the formulated replacement and development plan is achieved. 3-1 More than 50% of students become satisfied with the classes by teaching staff. 3-2 The results of internal examinations show significant improvement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. The formulated new curriculum 2. Comparison with the numbers of materials presumed necessary for the new curriculum 3. Questionnaire survey on students, Report on internal examinations 4. Records, 	<ul style="list-style-type: none"> - Trained staff at SVMB does not resign or leave the school. - Cooperation of the collaboration agencies is maintained.

A.B. D. J. ...

	<p>4-1 More than 10 in-service training courses are developed. 4-2 More than 50% of ex-trainees are satisfied with the courses held by the Project.</p>	<p>Interview/questionnaire study with ex-trainees</p>		
<p>Activities</p> <p>1. Preparation of a new teaching curriculum 1-1 To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it 1-2 To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum 1-3 To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum" 1-4 To prepare the draft of a new teaching curriculum</p> <p>2. Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum 2-1 To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum 2-2 To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum 2-3 To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum</p> <p>3. Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB 3-1 To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff 3-2 To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum 3-3 To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity 3-4 To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB</p> <p>4. Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB 4-1 To study the problems and needs on the subjects of the current in-service trainings 4-2 To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and SCVL 4-3 To implement the in-service training course(s)</p>	<p style="text-align: center;">Inputs</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="817 327 1332 1404"> <p>Japanese side 1. Dispatch of experts 2. Provision of equipment 3. Training of counterparts 4. Allocation of operational costs for the Project</p> </td> <td data-bbox="1332 327 1713 1404"> <p>Mongolian side 1. Assignment of counterpart personnel and administrative staff 2. Provision of building and other necessity facilities 3. Allocation of operational costs for the Project</p> </td> </tr> </table>	<p>Japanese side 1. Dispatch of experts 2. Provision of equipment 3. Training of counterparts 4. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Mongolian side 1. Assignment of counterpart personnel and administrative staff 2. Provision of building and other necessity facilities 3. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Pre-condition The Mongolian budget for recruit and new equipment is secured in order to implement the Project activities.</p>
<p>Japanese side 1. Dispatch of experts 2. Provision of equipment 3. Training of counterparts 4. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Mongolian side 1. Assignment of counterpart personnel and administrative staff 2. Provision of building and other necessity facilities 3. Allocation of operational costs for the Project</p>			

Tentative Plan of Operation (PO)

Name of the Project: Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Project Period: April 2014 through March 2019 (5 years)(tentative)

Preparation date: September 27, 2013, Version: 0

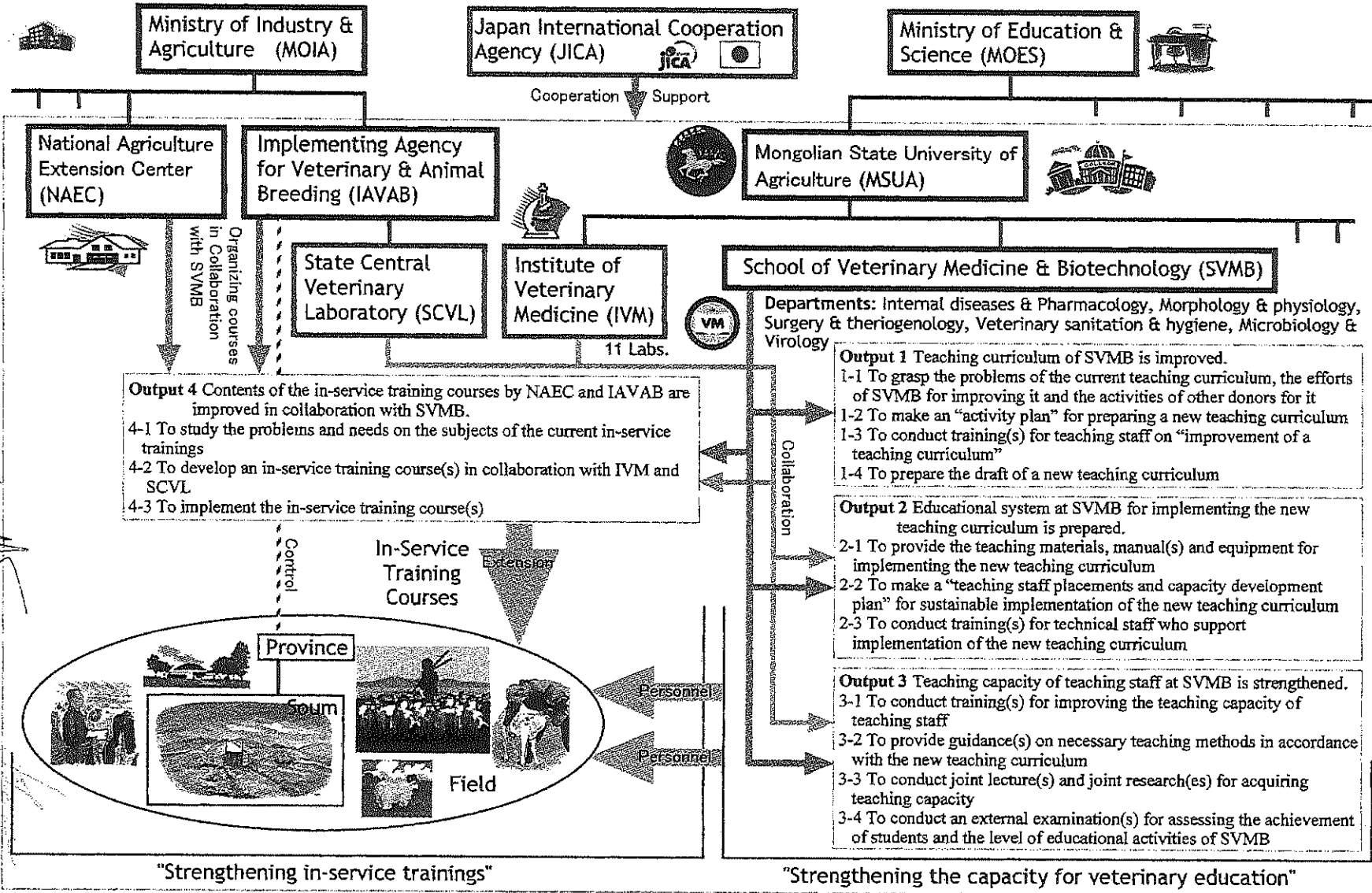
Activities	Tentative schedule of implementation				
	1 st year	2 nd year	3 rd year	4 th year	5 th year
1. Preparation of a new teaching curriculum 1-1 To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it 1-2 To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum 1-3 To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum" 1-4 To prepare the draft of a new teaching curriculum	*****	****			
2. Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum 2-1 To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum 2-2 To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum 2-3 To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum		*****	*****	*****	
3. Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB 3-1 To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff 3-2 To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum 3-3 To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring it 3-4 To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB		*****	*****	*****	
4. Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB 4-1 To study the problems and needs of the subjects of the current in-service trainings 4-2 To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and CVSL 4-3 To implement the in-service training course(s)			*****	*****	*****

- 62 -

A.A.
D. S. Dhanraj
C.P.
Wijaya

Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Project Purpose: Educational and training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.



A. B. N. J. ...

List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

1. Function

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project.

2. Composition

(1) Chairperson:
Director General of the Strategic Policy and Planning Department, MOIA

(2) Members

(2-1) Mongolian side

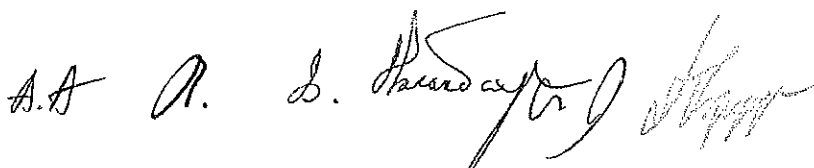
- a. Director, Department of Strategic Policy and Planning, Ministry of Education and Science
- b. Chief Veterinary Officer (CVO) of the Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding, MOIA
- c. President of MSUA
- d. Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology, MSUA
- e. Representative of the National Agriculture Extension Center, NAEC, MOIA
- f. Representative of the State Central Veterinary Laboratory, MOIA
- g. Representative of the Institute of Veterinary Medicine, MSUA

(2-2) Japanese side

- a. Chief Representative of the JICA Mongolia Office
- b. JICA Experts for the Project
- c. Other personnel appointed by JICA

Notes:

- (1) Japanese Embassy official(s) may attend JCC as observer(s).
- (2) Chairperson may request and authorize the attendance from other organizations relevant to the Project.
- (3) The meeting will be held and make decisions with the members participated.



List of Proposed Members of the technical committee

1. Function

The technical committee will be established in order to discuss technical and practical aspects of the Project, exchange opinions on it, and recommend technical advices to the Joint Coordinating Committee. The technical committee will be held every three months basically and whenever deems it necessary. The result of the discussions of the technical committee shall be reported to the member of JCC.

2. Composition

(1) Chairperson:

Dean of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology, MSUA

(2) Members

(2-1) Mongolian side

- a. Staff in charge of veterinary of the Strategic Policy and Planning Department, MOIA
- b. Staff in charge of curriculum of the Ministry of Education and Science
- c. Chief Veterinary Officer (CVO) of the Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding, MOIA
- d. Representative of the National Agriculture Extension Center, NAEC, MOIA
- e. Representative of the State Central Veterinary Laboratory, MOIA
- f. Representative of the Institute of Veterinary Medicine, MSUA
- g. Representative of the School of Biological Resource and Management, MSUA
- h. Representative of the Mongolian Veterinary Medicine Association
- i. Teaching staff of SVMB
 - Curriculum manager
 - Scientific Secretary
 - Head of five (5) departments of SVMB

(2-2) Japanese side

- a. JICA Experts for the Project
- b. Other personnel appointed by JICA

The image shows several handwritten signatures in black ink. The signatures are written in a cursive style and appear to be the names of the individuals listed in the composition section. The first signature is 'A.A', followed by 'A. S.', and then several other names that are difficult to read due to the cursive script.

Tentative list of counterpart personnel

- Staff of the Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding and the National Agricultural Extension Center, the Ministry of Industry and Agriculture
- Teaching and technical staff of the School of Veterinary Medicine and Biotechnology, Mongolian State University of Agriculture

*A.A. A.*¹⁴ *S. Handagay* *[Signature]*

MAIN POINTS DISCUSSED

The minutes of meeting of the concerning detailed design survey for the Project dated October 1, 2013 shall be referred in the course of the implementation of the Project.

A.A. A.¹⁵ B. Howard a.g. [Signature]

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

案件名：獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト

責任機関：教育・科学省、工業・農牧業省 実施機関：モンゴル国立農業大学、獣医学部、工業・農牧業省国家農業普及センター、工業・農牧業省獣医繁殖庁

協力機関：モンゴル国立農業大学獣医学研究所、工業・農牧業省国家中央獣医ラボラトリー

直接受益者：モンゴル国立農業大学獣医学部の教員及び技官、農業普及センター及び獣医繁殖庁の獣医畜産分野の担当職員

間接受益者：モンゴル国立農業大学獣医学部の学生、県やソムにおける獣医畜産分野の普及技術者、獣医畜産分野における民間の技術者、モンゴルの畜産農家

期間：5年間（2014年4月～2019年3月（仮））

作成日：2013年9月27日 Ver. 0

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 獣医・畜産分野の指導と普及を担う専門技術者の能力が強化される。	雇用者/職場上司の80%が、農業大学獣医学部卒業生や社会人研修受講生の技術的能力に満足する。	雇用者/職場上司に対する聞き取り調査 雇用記録	
プロジェクト目標 モンゴル国立農業大学獣医学部及び工業・農牧業省の教育と社会人研修に係る能力が強化される。	1. 新入生と卒業生の割合が10%上がる。 2. 外部審査の結果が満足のいくレベルとなる。 3. 最終年度における社会人教育コースの受講者が、10%増える。	1. 入学記録 2. 外部審査報告書 3. 社会人教育コース記録	- 新しく策定されたカリキュラムが、教育・科学省によって認可される。 - 獣医学部の教育システムが、プロジェクトの活動方針と対立する方向に大きく変化しない。
成果（アウトプット） 1. 獣医学部の教育カリキュラムが改善される。 2. 新教育カリキュラムにて教育を行うための獣医学部の体制が整備される。 3. 獣医学部の教員の指導能力が強化される。 4. モンゴル国立農業大学獣医学部、国家農業普及センター及び獣医繁殖庁による社会人教育の内容が改善される。	1. OIE（国際獣疫事務局）による国際標準カリキュラムに定められた教科の80%を、獣医学部新教育カリキュラムがカバーする。 2-1 新カリキュラムに必要な教材の70%が準備される。 2-2 新カリキュラムに必要な技官の80%が訓練される。 2-3 教員配置・育成計画の60%が達成される。 3-1 学生の50%以上が教員の指導に満足する。 3-2 内部審査による結果が、教育内容の大きな改善を示す。 4-1 社会人教育コースが10コース新設される。 4-2 プロジェクトによる社会人教育コース参加者の50%が、コース内容に満足する。	1. 策定された新カリキュラム 2. 新カリキュラムに則して求められる教材・機材・人員数との比較、教員配置・育成計画との比較 3. 学生に対する質問票調査、内部審査報告書 4. 社会人教育コース記録、コース参加者からの聞き取り/質問票調査	- 研修を受けた教員やテクニカルスタッフが退職・移動しない。 - 協力機関による協力が継続される。

活動	投 入		
<p>1. カリキュラムの改善</p> <p>1-1 現在の教育カリキュラムの課題、カリキュラム改善に向けた獣医学部の取り組み状況、他ドナーの活動内容を把握する。</p> <p>1-2 新教育カリキュラム作成に向けた活動計画を作成する。</p> <p>1-3 教員を対象にカリキュラム改善に関する研修を行う。</p> <p>1-4 新教育カリキュラム案を作成する。</p> <p>2. 獣医学部の体制整備</p> <p>2-1 新教育カリキュラム用教材・指導マニュアル及び研究機材を整備する。</p> <p>2-2 新教育カリキュラムに沿った教育を継続的に実施していくための教員配置・育成計画を作成する。</p> <p>2-3 新教育カリキュラムによる教育実施を支援するテクニカルスタッフの研修を行う。</p> <p>3. 教員の指導能力強化</p> <p>3-1 教員の指導能力向上のための研修を行う。</p> <p>3-2 新教育カリキュラムに沿った教育を行うために必要な教育手法の指導を行う。</p> <p>3-3 指導能力習得のための共同講義・研究を行う。</p> <p>3-4 獣医学部の教育内容に関する外部審査を実施する。</p> <p>4. 獣医学部、農業普及センター、獣医繁殖庁による社会人教育の改善</p> <p>4-1 現在実施している社会人教育の課題とニーズを調査する。</p> <p>4-2 モンゴル国立農業大学獣医学研究所及び中央獣医ラボラトリーと連携し、社会人教育コースを作成する。</p> <p>4-3 獣医や普及技術者等の現場人材を対象とした社会人教育コースを実施する。</p>	<p>日本側</p> <p>1. 専門家の派遣</p> <p>2. 機材供与</p> <p>3. G/P 研修</p> <p>4. 在外事業強化費の拠出</p>	<p>モンゴル側</p> <p>1. G/P 及び管理スタッフの配置</p> <p>2. 施設及び他の必要な設備</p> <p>3. プロジェクト実施予算の確保</p>	<p>前提条件 新教員採用や機材購入など、プロジェクト実施に必要なモンゴル側の予算が確保される。</p>

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Name of the Project: Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Responsible Agency: Ministry of Education and Science (MOES), Ministry of Industry and Agriculture (MOIA)

Implementation Agency: Mongolian State University of Agriculture (MSUA), School of Veterinary Medicine and Biotechnology (SVMB), National Agriculture Extension Center (NAEC) of MOIA, Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding (IAVAB) of MOIA

Collaboration Agency: Institute of Veterinary Medicine (IVM) of MSUA, State Central Veterinary Laboratory (SCVL) of MOIA

Direct Beneficiaries: Teaching and technical staff of SVMB, Officials in charge of veterinary and animal husbandry of NAEC and IAVAB, **Indirect Beneficiaries:** Students of SVMB of MSUA, Extension workers of provinces and soums in the field of veterinary and animal husbandry, Personnel of private sector in the field of veterinary and animal husbandry, Livestock farmers in Mongolia

Project Period: April 2014 through March 2019 (5 years)(tentative)

Preparation date: 26th September 2013, **Version:** 0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goals Capacity of professionals who are engaging in the services of veterinary and animal husbandry is strengthened.</p>	<p>More than 80% of employers are satisfied with the technological capacity of graduates & ex-trainees.</p>	<p>Interview to employers/superiors Record on employment situation</p>	<p>- A new school building for lectures and practicals is constructed by GOM.</p>
<p>Project Purpose Educational and in-service training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.</p>	<p>1. The ratio of freshmen and graduates increases by 10%. 2. The results of external examinations show a satisfactory level. 3. The total number of participants in the in-service training courses increases by 10% by the final year of the Project.</p>	<p>1. Enrollment record 2. External examination report 3. In-service training records</p>	<p>- The formulated new curriculum is approved by MOES. - The education system of SVMB is not drastically altered against implementation of the Project.</p>
<p>Outputs 1. Teaching curriculum of SVMB is improved. 2. Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared. 3. Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened. 4. Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB.</p>	<p>1. 80% of the subjects set by the international standard (OIE) are covered in the new curriculum. 2-1 70% of teaching materials necessary for the new curriculum are prepared. 2-2 80% of technical staff necessary for the new curriculum is trained. 2-3 60% of the formulated replacement and development plan is achieved. 3-1 More than 50% of students become satisfied with the classes by teaching staff. 3-2 The results of internal examinations show significant improvement.</p>	<p>1. The formulated new curriculum 2. Comparison with the numbers of materials presumed necessary for the new curriculum 3. Questionnaire survey on students, Report on internal examinations 4. Records, Interview/questionnaire study with ex-trainees</p>	<p>- Trained staff at SVMB does not resign or leave the school. - Cooperation of the collaboration agencies is maintained.</p>

	<p>4-1 More than 10 in-service training courses are developed.</p> <p>4-2 More than 50% of ex-trainees are satisfied with the courses held by the Project.</p>				
<p>Activities</p> <p>1. Preparation of a new teaching curriculum</p> <p>1-1 To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it</p> <p>1-2 To make an “activity plan” for preparing a new teaching curriculum</p> <p>1-3 To conduct training(s) for teaching staff on “improvement of a teaching curriculum”</p> <p>1-4 To prepare the draft of a new teaching curriculum</p> <p>2. Preparation of educational system at SVMB for the new curriculum</p> <p>2-1 To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum</p> <p>2-2 To make a “teaching staff placements and capacity development plan” for sustainable implementation of the new teaching curriculum</p> <p>2-3 To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum</p> <p>3. Strengthening teaching capacity of teaching staff at SVMB</p> <p>3-1 To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff</p> <p>3-2 To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum</p> <p>3-3 To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity</p> <p>3-4 To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB</p> <p>4. Improvement of in-service training courses by NAEC, IAVAB and SVMB</p> <p>4-1 To study the problems and needs on the subjects of the current in-service trainings</p> <p>4-2 To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and SCVL</p> <p>4-3 To implement the in-service training course(s)</p>	<p style="text-align: center;">Inputs</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Japanese side</p> <p>1. Dispatch of experts</p> <p>2. Provision of equipment</p> <p>3. Training of counterparts</p> <p>4. Allocation of operational costs for the Project</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Mongolian side</p> <p>1. Assignment of counterpart personnel and administrative staff</p> <p>2. Provision of building and other necessity facilities</p> <p>3. Allocation of operational costs for the Project</p> </td> </tr> </table>	<p>Japanese side</p> <p>1. Dispatch of experts</p> <p>2. Provision of equipment</p> <p>3. Training of counterparts</p> <p>4. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Mongolian side</p> <p>1. Assignment of counterpart personnel and administrative staff</p> <p>2. Provision of building and other necessity facilities</p> <p>3. Allocation of operational costs for the Project</p>		<p>Pre-condition</p> <p>The Mongolian budget for recruit and new equipment is secured in order to implement the Project activities.</p>
<p>Japanese side</p> <p>1. Dispatch of experts</p> <p>2. Provision of equipment</p> <p>3. Training of counterparts</p> <p>4. Allocation of operational costs for the Project</p>	<p>Mongolian side</p> <p>1. Assignment of counterpart personnel and administrative staff</p> <p>2. Provision of building and other necessity facilities</p> <p>3. Allocation of operational costs for the Project</p>				

Tentative Plan of Operation (PO)

プロジェクト目標:モンゴル国立農業大学獣医学部及び工業・農牧業省の教育と社会人研修に係る能力が強化される。

No.	プロジェクト活動	対象者	責任/ 実施機関	年度(4月から翌年3月)												投入		備考			
				2014			2015			2016			2017			2018			資機材	人材	
				AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS				OND
1 獣医学部の教育カリキュラムが改善される。																					
1-1	現在の教育カリキュラムの課題、カリキュラム改善に向けた獣医学部の取り組み状況、他ドナーの活動内容を把握する。	SVMB	SVMB/JICA															特になし	SVMB職員 長期専門家		
1-2	新教育カリキュラム作成に向けた活動計画を作成する。	SVMB	SVMB/JICA															特になし	SVMB職員 長期専門家		
1-3	教員を対象にカリキュラム改善に関する研修を行う。	SVMB教員	SVMB/JICA															研修用資機材	SVMB職員 長期/短期専門家		
1-4	新教育カリキュラム案を作成する。	SVMB	SVMB/JICA															特になし	SVMB職員 長期専門家		
2 新教育カリキュラムにて教育を行うための獣医学部の体制が整備される。																					
2-1	新教育カリキュラム用教材・指導マニュアル及び研究機材を整備する。																				
2-1-1	必要な教材・マニュアル・機材のリストを作成する。	SVMB	SVMB/JICA															特になし	SVMB職員 長期専門家		
2-1-2	機材の調達をする。	SVMB	SVMB/JICA															教育用ラボ機材	SVMB職員 長期専門家		
2-1-3	教材・マニュアルを作成する。	SVMB	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	SVMB/IVM 職員 長期専門家		
2-2	新教育カリキュラムに沿った教育を継続的に実施していくための教員配置・育成計画を作成する。	SVMB	SVMB/JICA															特になし	SVMB職員 長期専門家		
2-3	新教育カリキュラムによる教育実施を支援するテクニカルスタッフの研修を行う。	SVMB	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															研修用資機材	SVMB/IVM 職員、長期/ 短期専門家		
3 獣医学部の教員の指導能力が強化される。																					
3-1	教員の指導能力向上のための研修を行う。																				
3-1-1	研修内容について精査する。	SVMB	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	SVMB/IVM/ SCVL職員		
3-1-2	研修を実施する。	SVMB教員	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															研修用資機材	長期/短期専門家		

No.	プロジェクト活動	対象者	責任/ 実施機関	年度(4月から翌年3月)												投入		備考			
				2014			2015			2016			2017			2018			資機材	人材	
				AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS				OND
3-2	新教育カリキュラムに沿った教育を行うために必要な教育手法の指導を行う。																				
3-2-1	教育手法に係る共同講義及び研究内容について精査する。	SVMB	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	SVMB/IVM/ SCVL職員		
3-2-2	教育手法の指導を実施する。	SVMB	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	長期/短期専 門家		
3-3	指導能力習得のための共同講義・研究を行う。	SVMB教 員	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															研究用資 機材			
3-4	獣医学部の教育内容に関する外部審査を実施する。																				
3-4-1	審査のための評価表を作成する。	SVMB	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	SVMB/IVM/ SCVL職員		
3-4-2	外部審査官を選定・依頼する。	SVMB、外 部審査員	SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	長期専 門家		
3-4-3	外部審査を実施する。		SVMB/IVM/ SCVL/JICA															特になし	外部審 査員		
4	モンゴル国立農業大学獣医学部、国家農業普及センター及び獣医繁殖庁による社会人教育の内容が改善される。																				
4-1	現在実施している社会人教育の課題とニーズを調査する。	現場人材 MVMA	SVMB/JICA/ IAVAB/NAE C															特になし	SVMB/NAE C/IAVAB職 員 長期専 門家		
4-2	モンゴル国立農業大学獣医学研究所及び中央獣医衛生ラボラトリーと連携し、社会人教育コースを作成する。	SVMB/ MVMA	SVMB/JICA/ IAVAB/NAE C															特になし	SVMB/NAE C/IAVAB/IV M/SCVL職 員 長期専 門家		
4-3	工業・農牧業省国家農業普及センターと連携し、獣医や普及技術者等の現場人材を対象とした社会人教育コースを実施する。	現場人材 MVMA	SVMB/JICA/ IAVAB/NAE C															研修用資 機材	SVMB/NAE C/IAVAB職 員 長期/短期専 門家		

略語 教育・科学省:MOES、工業・農牧業省:MOIA、モンゴル国立農業大学:MSUA、獣医学部:SVMB、工業・農牧業省国家農業普及センター:NAEC、工業・農牧業省獣医繁殖庁:IAVAB、モンゴル国立農業大学獣医学研究所:IVM、工業・農牧業省中央獣医衛生ラボラトリー:SCVL、モンゴル獣医師会:MVMA、国際協力機構:JICA

Tentative Plan of Operation (PO)

Project Purpose: Educational and in-service training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.

No.	Project Activities	Target	Implementation Agency	Japanese Fiscal Year (from April to March)												Input		Remarks			
				2014			2015			2016			2017			2018			Equipment	Personnel	
				AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS				OND
1	Teaching curriculum of SVMB is improved.																				
1-1	To grasp the problems of the current teaching curriculum, the efforts of SVMB for improving it and the activities of other donors for it	SVMB	SVMB/JICA															Nothing particular	SVMB staff Long-term experts		
1-2	To make an "activity plan" for preparing a new teaching curriculum	SVMB	SVMB/JICA																		
1-3	To conduct training(s) for teaching staff on "improvement of a teaching curriculum"	SVMB teaching staff	SVMB/JICA															Equipment for trainings	SVMB staff Long-/short-term experts		
1-4	To prepare the draft of a new teaching curriculum	SVMB	SVMB/JICA															Nothing particular	SVMB staff Long-term experts		
2	Educational system at SVMB for implementing the new teaching curriculum is prepared.																				
2-1	To provide the teaching materials, manual(s) and equipment for implementing the new teaching curriculum																				
2-1-1	To formulate lists for necessary teaching materials, manuals and equipment	SVMB	SVMB/JICA															Nothing particular	SVMB staff Long-term experts		
2-1-2	To procure the necessary equipment	SVMB	SVMB/JICA															Educational laboratory equipment			
2-1-3	To prepare the necessary teaching materials and manuals	SVMB	SVMB/IVM/SCVL/JICA															Nothing particular	SVMB/IVM staff Long-term experts		
2-2	To make a "teaching staff placements and capacity development plan" for sustainable implementation of the new teaching curriculum	SVMB	SVMB/JICA															Nothing particular	SVMB staff Long-term experts		
2-3	To conduct training(s) for technical staff who support implementation of the new teaching curriculum	SVMB	SVMB/IVM/SCVL/JICA															Equipment for trainings	SVMB/IVM staff Long-/short-term experts		
3	Teaching capacity of teaching staff at SVMB is strengthened.																				
3-1	To conduct training(s) for improving the teaching capacity of teaching staff																				
3-1-1	To Scrutinize the contents of appropriate trainings	SVMB	SVMB/IVM/SCVL/JICA															Nothing particular	SVMB/IVM/SCVL staff		

No.	Project Activities	Target	Implementation Agency	Japanese Fiscal Year (from April to March)															Input		Remarks				
				2014				2015				2016				2017				2018			Equipment	Personnel	
				AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ	JAS	OND	JFM	AMJ		JAS			OND
3-1-2	To implement the trainings	SVMB teaching staff	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Equipment for trainings	Long-/short-term experts	
3-2	To provide guidance(s) on necessary teaching methods in accordance with the new teaching curriculum and conduct joint lecture(s) and joint research(s) for acquiring it																								
3-2-1	To scrutinize joint lecture(s) and joint research(s) on teaching methods	SVMB	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Nothing particular	SVMB/IVM/SCVL staff	
3-2-2	To provide guidance(s) on necessary teaching methods	SVMB	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Nothing particular	Long-/short-term experts	
3-3	To conduct joint lecture(s) and joint research(es) for acquiring teaching capacity	SVMB teaching staff	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Research equipment		
3-4	To conduct an external examination(s) for assessing the achievement of students and the level of educational activities of SVMB																								
3-4-1	To Formulate evaluation sheets for external examinations	SVMB	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Nothing particular	SVMB/IVM/SCVL staff	
3-4-2	To select and request external examiners	SVMB, External examiners	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Nothing particular	Long-/short-term experts	
3-4-3	To implement external examinations	SVMB/IVM/SCVL/JICA																				Nothing particular	External examiners		
4	Contents of the in-service training courses by NAEC and IAVAB are improved in collaboration with SVMB.																								
4-1	To study the problems and needs of the subjects of the current in-service training	Field Personnel MVMA	SVMB/JICA/IAVAB/NAEC																				Nothing particular	SVMB/NAEC/IAVAB staff Long-term experts	
4-2	To develop an in-service training course(s) in collaboration with IVM and SCVL	SVMB/MVMA	SVMB/JICA/IAVAB/NAEC																				Nothing particular	SVMB/NAEC/IAVAB/IVM/SCVL staff Long-term experts	
4-3	To implement the in-service training course(s)	Field Personnel MVMA	SVMB/JICA/IAVAB/NAEC																				Equipment for trainings	SVMB/NAEC/IAVAB staff Long-/short-term experts	

[Abbreviations] MOECS: Ministry of Education, Culture and Science, MOFALI: Ministry of Food, Agriculture and Light Industry, MSUA: Mongolian State University of Agriculture, SVMB: School of Veterinary Medicine and Biotechnology, IAVAB: Implementing Agency for Veterinary and Animal Breeding, IVM: Institute of Veterinary Medicine, MSUA, SCVL: State Central Veterinary Laboratory, MOFALI, NAEC: National Agriculture Extension Center, MOFALI, MVMA: Mongolian Veterinary Medical Association, JICA:

5. 主要面談者リスト

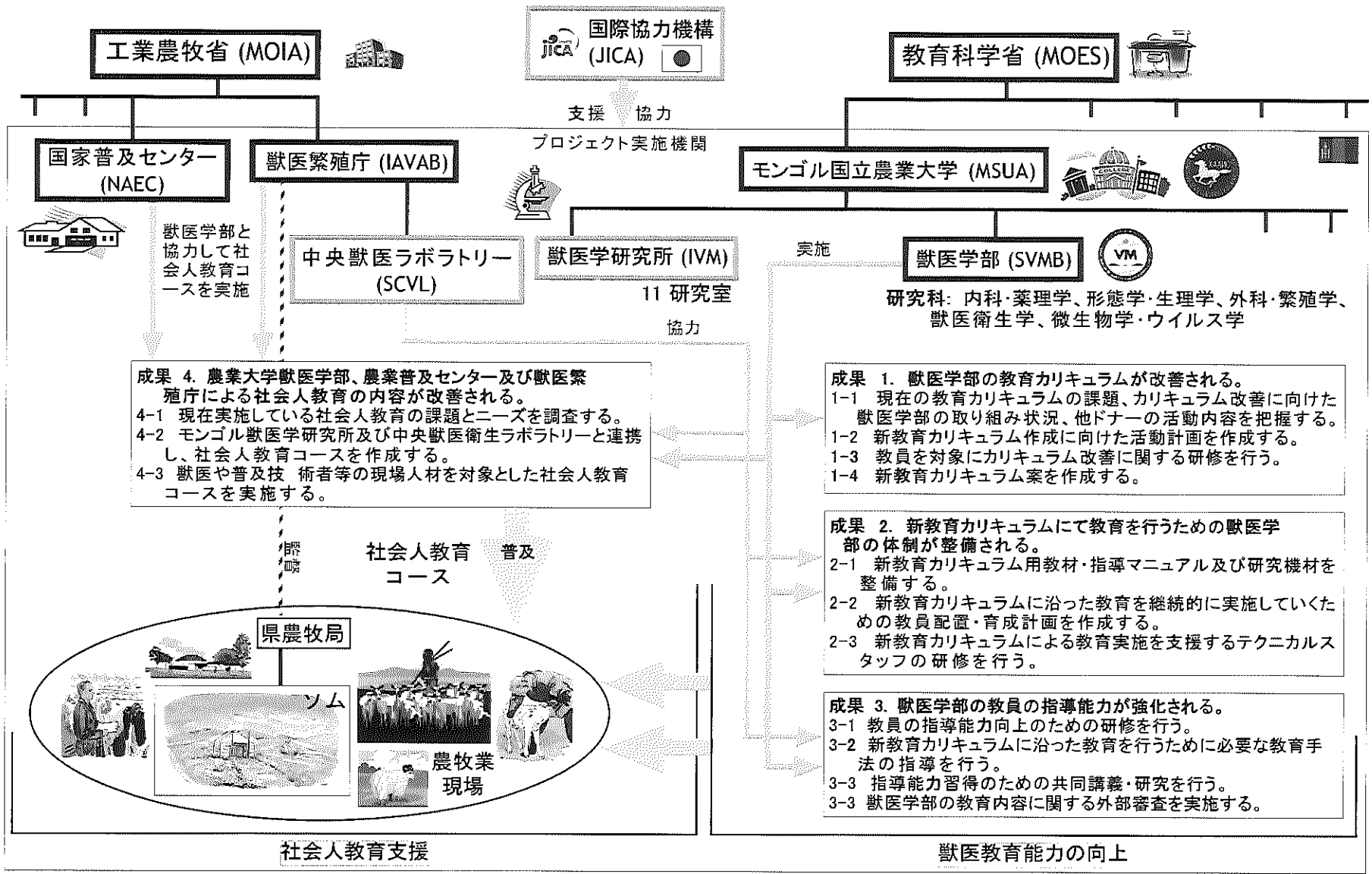
主要面談者リスト
(2013年9-10月 計画策定調査)

番号	日時	名前	所属
1	9月17日 (火)	Barbara Wieland Batzaya Tsegmid	Technical Advisor, SDC National Programme Officer, SDC
2	9月18日 (水)	NYAM-OSOR Purevdorj	学部長、SVMB
3		GANBAT Sanjjav	副学部長 (カリキュラム担当)、SVMB
4		Badgar BATTSETSEG	副所長、IVM, MSUA
5		GANZORIG Khuukhenbaatar	Director, SCVL
5	9月19日 (木)	BAATAR Togoonyam	副庁官、IAVAB
6		Erhernbaatar	研修担当、IAVAB
7		Enkhchimeg Tvvaimag	ラボ長、トゥブ県農牧局
8		J. Rentsenbaatar	獣医課課長、トゥブ県農牧局
8		開業獣医師 (女性)	民間家畜診療所、セルゲレン・ソム
9	9月23日 (月)	Janchiv	獣医担当官、セルゲレン・ソム事務所
9		OIDOVDORJ	ソム長、バヤンデルゲル・ソム事務所
10		ブルガンツェツェグ ソミャードルジ	獣医担当官、バヤンデルゲル・ソム事務所 繁殖担当官、バヤンデルゲル・ソム事務所
11		バットツェツェグ	開業獣医師、バヤンデルゲル・ソム
12		スンジトマー	繁殖担当官、エルデネ・ソム
13	9月24日 (火)	Lkhasuren CHOI-ISH	戦略計画政策局局長、MOIA
14		BAATAR Togoonyam	副庁官、IAVAB
15		I. Khanimkhan	国際協力課課長、NAEC
15		Altangerel GOMBOJAV	副学部長、SVMB
16	9月25日 (水)	S. Divangar	戦略計画政策局獣医分野政策担当、MOIA
16		R. Batzorig	行政管理局国際協力課プロジェクト計画実施担当主任、MOIA
17		バートルガ	会長、民間獣医師協会
16	9月25日 (水)	KHERUUGA Tumurbaatar	学長、MSUA 副学長 (研究担当)、MSUA
17		Altangerel GOMBOJAV	副学部長、SVMB
17		NYAM-OSOR Purevdorj	学部長、SVMB
		Altangerel GOMBOJAV	副学部長 (研究・国際協力担当)、SVMB
		GANBAT Sanjjav	副学部長 (カリキュラム担当)、SVMB

		Gereltsetseg Alimaa Burenjargal Tungalag S. Divangar R. Batzorig	形態学生理学学科長、SVMB 外科繁殖学学科長、SVMB 獣医衛生学学科長、SVMB 微生物ウイルス学学科長、SVMB MOIA MOIA
18		BAT-ERDENE Tsendjav	Scientific Secretary, RIAH, MSUA
19		Baavgai NASANBAYAR	戦略計画政策局局長、MOES
20	9月26日 (木)	NYAM-OSOR Purevdorj Altangerel GOMBOJAV GANBAT Sanjjav Gereltsetseg Alimaa Burenjargal Tungalag R. Batzorig	学部長、SVMB 副学部長(研究・国際協力担当)、SVMB 副学部長(カリキュラム担当)、SVMB 形態学生理学学科長、SVMB 外科繁殖学学科長、SVMB 獣医衛生学学科長、SVMB 微生物ウイルス学学科長、SVMB MOIA
21	9月27日 (金)	Lkhasuren CHOI-ISH I. Khanimkhan NYAM-OSOR Purevdorj Altangerel GOMBOJAV S. Divangar	戦略計画政策局局長、MOIA 国際協力課課長、NAEC 学部長、SVMB 副学部長、SVMB 戦略計画政策局獣医分野政策担当、 MOIA
22		NYAM-OSOR Purevdorj Altangerel GOMBOJAV GANBAT Sanjjav Gereltsetseg Alimaa Burenjargal	学部長、SVMB 副学部長(研究・国際協力担当)、SVMB 副学部長(カリキュラム担当)、SVMB 形態学生理学学科長、SVMB 外科繁殖学学科長、SVMB 獣医衛生学学科長、SVMB
23		ULZIITOGTOKH Tsedev	会長、モンゴル獣医師会
24		GANZORIG Khuukhenbaatar	Director, SCVL
25	9月30日	デルゲルセーハン	ユニット長、Arogalant Soum
26	(月)	ネルブイ	民間家畜診療所、Arogalant Soum
27	10月1日 (火)	ODONTSETSEG Namsraijav BATSAIKHAN Sodnom	獣医師、家畜衛生プロジェクト、SDC Project Manager、家畜衛生プロジェクト
28		樺本 昇一	二等書記官、在モンゴル日本国大使館
29		加藤 俊伸 荒木 順一 竹鶴 英子 Sh.ボロル	所長、JICA モンゴル事務所 企画調査員、JICA モンゴル事務所 事務所職員、JICA モンゴル事務所 Program Administrative Officer

「獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト」

プロジェクト目標:モンゴル国立農業大学獣医学部及び工業農牧省の教育と社会人研修に係る能力が強化される。



Project for Strengthening the Capacity for Human Resource Development in the Field of Veterinary and Animal Husbandry

Project Purpose: Educational and training capacity of SVMB of MSUA and MOIA is strengthened.

