③ 暫定実施計画
〔英　文〕

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
THE IMPROVEMENT OF FORAGE CROPS PRODUCTION AND
UTILIZATION TECHNIQUE IN THE HEBEI PROVINCE
IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

The Japanese Implementation Survey Team and the Ministry of Agriculture in the People's Republic of China have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Improvement of Forage Crops Production and Utilization Technique in the Hebei Province in the People's Republic of China as annexed hereto.

This has been formulated in connection with I-2 of the Annex of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Ministry of Agriculture in the People's Republic of China, for the Improvement of Forage Crops Production and Utilization Technique in the Hebei Province in the People's Republic of China,on the conditions that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when the need arises in the course of the Project's implementation.

Done in triplicate in the Japanese, Chinese and English languages, each text is considered to the equally authentic. In the case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Beijing, November 25 , 1994

T. NAGAMURA

Takemi NAGAMURA
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency

Gan Zou Fu
Deputy Director of the Department of
International Cooperation,Ministry of
Agriculture
The People's Republic of China

1. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	1st	2nd	3rd	4th	5th
(1) Activities of the Project					
1) Introduction of appropriate cultivars of forage crops a. Methods of comparative test with forage crops (Regional adaptability test) b. Techniques for identification of the characteristics of forage crop species and cultivars					
2) Cultivation and management of forage crops a. Cultivation system b. Fertilizer application c. Plant protection					
3) Harvesting, preparation and utilization of forage crops a. Harvest and preparation techniques b. Farm mechanization system and techniques for machinery operation and maintenance c. Preservation and storage techniques d. Techniques for utilization of farm by-products for forage crops. e. Feed analysis method and feeding plan					
4) Improvement of grassland a. Planning method of grassland improvement b. Techniques for improvement of grassland c. Techniques for soil improvement					

II. TECHNICAL COOPERATION PROGRAM

Item	1st	2nd	3rd	4th	5th
1. Japanese side					
(1) Long-term experts					
a. Team Leader					
b. Coordinator					
c. Experts in the fields of :					
a)Introduction of appropriate cultivars of forage					
b)Cultivation and management of forage crops					
c)Harvesting ,preparation,and utilization of forage crops					
(2) Short-term experts	(When the need arises)				
(3) Counterpart training in Japan					
(4) Provision of machinery and equipment					
(5) Dispatch of survey missions	(When the need arises)				
2. Chinese side					
(1) Counterpart and Administrative personnel					
a. Project manager					
b. Counterpart personnel to Japanese experts					
c. Administrative personnel (administrative staff, secretaries, interpreters, drivers ,etc)					
d. Other necessary supporting personnel					
(2) Land, buildings,facilities and equipment					
a. Offices and facilities necessary for the Japanese Team Leader and other experts					
b. Laboratories and attached facility					
c. Experimental field, demonstration field and attached facility					
d. Accommodation for Japanese experts and attached facility					
e. Other facilities mutually agreed upon as required					
(3) Provision of running expense of the Project					

〔中国文〕

关于中国河北省提高饲料作物生产利用技术项目暂定实施计划

中华人民共和国农业部和日本方面实施协议调查团共同制定了实施中国河北省提高饲料作物生产利用技术的暂定计划。

本计划是以中华人民共和国方面和日本国方面都确保实施该项目的必要预算为前提条件，并依据中华人民共和国农业部和日本国方面实施协议调查团共同签署的会谈纪要附表Ⅰ—2而制定的。本计划在该项目的实施过程中，必要时可在会谈纪要范围内变更。

本计划每份均以中文、日文及英文写成，一式二份。如在解释上遇有分歧时，以英文本为准。

一九九四年十一月二十五日　中国北京市

甘坐富

中华人民共和国

农业部国际合作司副司长

永村武美

日本国国际协力事业团

实施协议调查团团长

表一1　暂定实施计划

项　　目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
该项目的合作活动					
1.饲料作物适宜品种的引进技术					
(a)饲料作物的比较试验					
(现场适应性试验)手法					
(b)饲料作物草种、品种的特性解明技术					
2.饲料作物栽培管理					
(a)栽培体系					
(b)施肥技术					
(c)作物保护技术					
3.饲料作物收获、调制、利用					
(a)收获、调制技术					
(b)机械化作业体系及机械的操作、维修管理技术					

项　目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
(c)保管、贮藏技术					
(d)农场副产品等的饲料利用技术					
(e)饲料分析手法及饲料配方设计					
4.草地改良					
(a)草地改良计划手法					
(b)草地改良技术					
(c)土壤改良技术					

表—2　技术合作计划

项　　目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1.日本方面					
(1)长期专家					
a.专家组长					
b.业务协调人员					
c.以下领域的专家					
a)饲料作物适宜品种引进技术					
b)饲料作物栽培管理					
c)饲料作物收获、调制、利用		（根据需要派遣）			
(2)短期专家					
(3)接收进修人员					
(4)提供器材					
(5)派遣调查团		（根据需要派遣）			
2.中国方面					
(1)对口专家及行政管理人员					
a.该项目的负责人					
b.对口专家					

项　目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
c.行政管理人员					
(管理人员、秘书、翻译、司机等)					
c.其他必要的职员					
(2)土地、建筑物、设施及器材					
a.专家办公室及必要的设施					
b.研究室、实验室及付属设施					
c.试验田　及示范农场和付属设施					
d.专家用住房及付属设施					
e.其他必要的设施					
(3)该项目的运营费					

〔邦　文〕

中国河北省飼料作物生産利用技術向上計画
に関する暫定実施計画

日本側実施協議調査団と中華人民共和国農業部は、中国河北省飼料作物生産利用技術向上計画に係る暫定実施計画を共同で策定した。

本計画は、当該計画の実施に必要な予算が、日本側及び中華人民共和国側双方で確保されることを前提として、日本側実施協議調査団と中華人民共和国農業部が署名した討議議事録の附表Ｉ－２に関して策定された。本計画は、当該計画の実施段階において必要が生じた場合、討議議事録の枠内で変更されるものとする。

本書は等しく正文である日本語、中国語及び英語によりそれぞれ２通作成した。解釈に相違がある場合には、英語版を優先させる。

１９９４年１１月２５日　中国北京市

永村武美

日本国国際協力事業団
実施協議調査団団長

甘坐富

中華人民共和国
農業部国際合作司
副司長

表－1　暫定実施計画

項　　目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
当該計画の協力活動					
1．飼料作物適性品種の導入 (a) 飼料作物の比較試験（現地適応性試験）手法 (b) 飼料作物草種・品種の特性解明技術					
2．飼料作物栽培管理 (a) 栽培体系 (b) 施肥技術 (c) 作物保護技術					
3．飼料作物収穫・調製・利用 (a) 収穫・調製技術 (b) 機械化作業体系及び機械の操作・保守管理技術 (c) 保管・貯蔵技術 (d) 農場副産物等の飼料利用技術 (e) 飼料分析手法及び飼料給与設計					
4．草地改良 (a) 草地改良計画手法 (b) 草地改良技術 (c) 土壌改良技術					

表－2　技術協力計画

項　　目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
1．日本側 （1）長期専門家 a．チームリーダー					
b．業務調整					
c．下記分野の専門家 a）飼料作物適性品種導入 b）飼料作物栽培管理 c）飼料作物収穫・調製・利用 （2）短期専門家 （3）研修員受入 （4）機材供与		（必要に応じて派遣する）			
（5）調査団派遣		（必要に応じて派遣する）			
2．中国側 （1）カウンターパート及び事務職員 a．当該計画の責任者 b．専門家のカウンターパート c．事務職員（管理職員、秘書、通訳、運転手等） d．その他必要な職員					
（2）土地、建物、施設及び資機材 a．専門家事務室及び必要な施設 b．研究室・実験室及び付帯施設 c．試験圃場及び実証展示農場並びに付帯施設 d．専門家用住宅及び付帯施設 e．その他必要な施設					
（3）当該計画の運営費					

④ 討議議事録覚書
〔中国文〕

关于中国河北省提高饲料作物生产利用技术项目的技术合作之会谈纪要备忘录

中华人民共和国农业部与日本方面实施协议调查团一致同意签署关于中国河北省提高饲料作物生产利用技术项目（以下称“该项目”）的技术合作之会谈纪要（以下称“R/D”）

为了明确R/D中规定一些特定事项及促进该项目的顺利实施，现将双方同意的内容记录在附件中。

一九九四年十一月二十五日

甘坐富
中华人民共和国农业部
国际合作司副司长

永村武美
日本国际协力事业团
实施协议调查团团长

附件

1. R/D 的明确化

(1)R/D 附表 IV—2 中之“个人用品”包括日本专家及其家属日常生活 中需要的、由海外携带入境的家用器具。

(2)R/D 附表 IV—2 中之“与项目有关的器材”包括日本专家及其家属 使用之每家一辆轿车。

(3)R/D 附件 Ⅲ—6—(5)中的日本专家的居住设施，指为长期专家提 供备有厨房设施的住宅。该专家是否居住中方提供的住宅由专家的 自由意志选定。住宿费(住宅费)之支付按 1990 年 6 月 19 日 JC 第 64 号及 1990 年 6 月 22 日(90)国科外专字 76 号文中记载的内容办理。但 如该文有所变更则按变更后的办理。

2. 为使项目顺利进行之事项

(1) 中华人民共和国方面将尽最大努力使其负责实施之设施整备计 划早日完工。

(2) 关于对口专家的配备，要在该项目开始前确保必要之人员。

中国河北省提高饲料作物生产利用技术项目 PDM草案

项目的概要	指标	取得指标的手段	外部条件
宏观目标 中国的畜产业的发展	增加河北省的家畜存栏数、家畜生产数、种草面积。	河北省政府农业统计资料	<自立发展性> 中央政府及沧州市政府继续进行支援 1. 完善畜牧生产·加工产品的流通体制 2. 提高消费者对草食家畜产品的需求 3. 建立有关家畜饲养·酪农的支援体制（防疫、人工授精等） <为达到目标所必要的中方的成果> 1. 建设牧草用储藏库、保管设施 2. 配备收获·调制用机械·设施 3. 普及适宜品种栽培的管理技术 <项目之外的因素> 稳定供应饲料作物种子 气候不发生大的变化 病虫害不发生异常情况 缓和农户的土地利用限制 农户容易购买农机具、材料。
项目目标 提高沧州市农林科学院及畜牧水产局的技术人员的饲料作物生产利用技术。	在合作结束经过一定时间后的成果 1. 项目对象地区增加饲料作物的单产 2. 项目对象地区提高饲料作物的质量	沧州市畜牧水产局统计资料	
成果 沧州市农林科学院获得以下成果 a. 提高饲料作物适宜品种的引进技术 b. 提高饲料作物栽培管理技术 c. 提高饲料作物收获·调制·利用技术 d. 提高草地改良技术	1. 引进技术的内容 2. 每个领域的技术标准、技术手册、手法、引进技术、数据等的内容、对象范围。 3. 进行培训的技术人员数、进修成果、进修后的分配情况。 4. 示范农场的草地管理情况	1. 调查团报告书、项目的定期报告书、技术手册的修订版、试验结果、其他印刷物、记录 2. 进修成果及对进修人员的跟踪调查 3. 项目结束时的评估调查 4. 示范农场的记录。	
活动 a. 饲料作物适宜品种的引进技术 饲料作物的比较试验（实物适应性试验）和饲料作物草种·品种的特性分析技术 b. 饲料作物栽培管理 栽培体系 施肥技术 植保技术 c. 饲料作物收获·调制·利用技术 收获·调制技术 机械化作业体系及机械的操作·维修管理技术 保管·贮藏技术 农场副产品等的饲料利用技术 饲料分析手法及饲料配方设计 d. 草地改良 草地改良计划手法 草地改良技术 土壤改良技术	投入：日本国方面 (1) 长期专家 a. 专家组长 b. 业务协调人员 c. 以下领域的专家 a) 饲料作物适宜品种引进技术 b) 饲料作物栽培管理技术 c) 饲料作物收获、调制、利用技术 (2) 短期专家 根据必要在预算范围内派遣 (3) 接受进修人员 (4) 提供器材 a. 项目活动的农场、试验等所必要的器材 b. 视听器材、个人电脑、传真等 c. 车辆 d. 其他与项目有关的器材 (5) 负担地方经费 a. 建设试验农场等的项目基础建设费	中国方面 (1) 对口专家及行政管理人员 a. 该项目的负责人 b. 日本专家的对口专家 a) 饲料作物适宜品种引进技术 b) 饲料作物栽培管理 c) 饲料作物收获、调制、利用 c. 行政管理人员 d. 其他必要的职员 (2) 土地、建筑物、设施及机械、材料、设备 a. 专家办公室及必要的设施 b. 研究室、实验室及附属设施 c. 试验农场和证实示范农场及付属设施 d. 专家用住房及付属设施 e. 其他必要的设施 (3) 联合协调委员会 成立以中国农业部国际合作司副司长为委员长的联合协调委员会	（前提条件） 1. 明确中方的项目草案 2. 中方有能够实施项目的体制（人材、资金、机构、基础设施、推广体制等） 3. 农林科学院和畜牧水产局密切合作 4. 确保适当的专家和对口专家 5. 参与项目的人员足够 6. 没有大的政策变更 7. 中国国内的社会经济局势没有大的变化

〔邦　文〕

中国河北省飼料作物生産利用技術向上計画のための
技術協力に関する討議議事録覚書

日本側実施協議調査団と中華人民共和国農業部国際合作司は、相互に合意し、中国河北省飼料作物生産利用技術向上計画（以下「当該計画」という。）のための技術協力に関する討議議事録（以下「R／D」という。）に署名した。

この際、R／Dに規定されたいくつかの特定の事項を明確化するため、及び当該計画の円滑な実施を図るため、別添のとおり、双方により合意された内容を記録する。

１９９４年１１月２５日　中国北京市

永村武美

永　村　武　美
日本国国際協力事業団
実施協議調査団団長

甘坐富

甘　坐　富
中華人民共和国
農業部国際合作司

（別添）

1　R／Dの明確化

（1）R／D附表Ⅳ－2にいう「個人的使用品」には、日本人専門家及びその家族が個人的に使用するため海外より持ち込む家財道具が含まれる。

（2）R／D附表Ⅳ－2にいう「業務に関連する機材」には、日本人専門家及びその家族により使用される一家族当り1台の自動車が含まれる。

（3）R／D附属文書のⅢ－6－（5）にいう日本人専門家の住居施設に関し、長期専門家については炊事施設を具備した住宅を提供することとする。当該専門家の中国側提供住宅への入居については、専門家の自由意志に基づく選択とする。宿泊費（住宅費）の負担については、平成2年6月19日付（90）JC第64号並びに1990年
6月22日付（90）国科外専字76号の口上書記載内容に従う。ただし、本口上書の内容が変更された場合には、改訂された口上書の記載内容に従う。

2　当該計画の円滑な実施のための合意事項

（1）中華人民共和国側で実施する施設整備計画については、早期完工に最大限努力する。

（2）カウンターパートの配置については、当該計画の開始時までに必要人員を確保する。

中国河北省飼料作物生産利用技術向上計画　PDM（案）

平成６年１１月１１日

Narrative Summary（プロジェクトの要約）	Indicator（指標）	Means of Verification（指標の入手手段）	Assumptions（外部条件）
Overall Goal（上位目標） ・中国における畜産業の発展	河北省の家畜保有数、家畜生産数、作付面積が増加する	河北省政府農業統計	<自立発展性> 中央政府及び滄州市政府の支援が引き続き行われる １．牧畜生産・加工品の流通体制が整っている ２．草食家畜生産物に対する消費者の需要が高まる ３．家畜飼育・酪農関係の支援体制が確立している（疾病対応、人工授精等） <目標達成に必要な中国側成果> １．牧草用貯蔵庫・保管施設が建設される ２．収穫・調整用機械・施設が整備される ３．適性品種栽培に係る管理技術が普及する <プロジェクト外の要因> 良質の飼料作物種子が安定供給される 気候が大きく変動しない 病虫害が異常に発生しない 農民の土地利用規制が緩和される 農民が必要な農業資機材を入手し易い
Project Purpose（プロジェクト目標） ・滄州市農林科学院の研究者及び畜牧水産局の技術者の飼料作物生産利用技術の向上	協力終了後、一定期間経過後の成果。 １．対象地域で飼料作物の単位収穫量が増加する ２．対象地域で飼料作物の品質が向上する	滄州市畜牧水産局統計資料	
Outputs（成果） 滄州市農林科学院で次の成果を得る ａ．飼料作物適性品種の導入技術が向上する ｂ．飼料作物栽培管理技術が向上する ｃ．飼料作物収穫・調製・利用技術が向上する ｄ．草地改良技術が向上する	１．導入された技術の内容 ２．分野ごとの技術基準、マニュアル、手法、導入技術、データベース等の内容、対象とする範囲 ３．分野ごとに訓練された技術者数、研修成果、研修後の配属状況 ４．展示圃場の草地管理状況	１．調査団報告書プロジェクトの定期報告書・改訂マニュアル・試験結果・その他印刷物・記録 ２．研修実績及び研修生追跡調査 ３．終了時評価調査 ４．展示圃場の記録	
Activities（活動） 以下の関連技術をカウンターパートに移転する a.飼料作物適性品種の導入 飼料作物の比較試験（現地適応性試験）手法 飼料作物草種・品種の特性解明技術 b.飼料作物栽培管理 栽培体系 施肥技術 作物保護技術 c.飼料作物収穫・調製・利用技術 収穫・調製技術 機械化作業体系及び機械の操作・保守管理技術 保管・貯蔵技術 農場副産物等の飼料利用技術 飼料分析手法及び飼料給与設計 d.草地改良 草地改良計画手法 草地改良技術 土壌改良技術	Input（投入） 日本側： （１）長期専門家 ａ．チームリーダー ｂ．業務調整 ｃ．下記分野の専門家 ａ）飼料作物適性品種導入 ｂ）飼料作物栽培管理 ｃ）飼料作物収穫・調製・利用 （２）短期専門家 必要に応じ予算の範囲内で派遣 （３）研修員受入 （４）機材供与 ａ．プロジェクト活動における圃場・試験等に必要な機材 ｂ．視聴覚機材、パソコン、FAX等 ｃ．車両 ｄ．その他プロジェクトに関係する機材 （５）ローカルコスト負担 ａ．試験圃場等の造成に係わるプロジェクト基盤整備費	中国側 （１）カウンターパート及び事務職員 ａ．当該計画の責任者 ｂ．専門家のカウンターパート ａ）飼料作物適性品種導入 ｂ）飼料作物栽培管理 ｃ）飼料作物収穫・調製・利用 ｃ．事務職員 ｄ．その他必要な職員 （２）土地、建物、施設及び資機材 ａ．専門家事務室及び必要な施設 ｂ．研究室・実験室及び付帯施設 ｃ．試験圃場及び実証展示農場並びに付帯施設 ｄ．専門家用住宅及び付帯施設 ｅ．その他必要な施設 （３）合同調整委員会 中国農業部国際合作司副司長を委員長とする合同調整委員会の設置	Pre-Condition （前提条件） １．中国側プロジェクト案が明確になっている ２．中国側プロジェクト案が実施できる体制にある（人材、資金、機関、インフラ、普及体制等） ３．農林科学院と畜牧水産局が協力する ４．適格な専門家、C/Pが確保できる ５．充分な研修参加者がいる ６．大きな政策変更がない ７．中国国内の社会経済情勢に大きな変化がない

⑤ カウンターパート資料

斎樹亭

一．業績

斎樹亭（1951－）河北省海興の生まれ。1975年河北農業大学土壌農業化学科卒業。同年、滄州地区農林局に配置され土壌肥料分野の仕事に従事。1987年に40歳以下で高級農芸師(農業技術者の職階の1つ,大学の教授、助教授クラスに相当)に破格の昇進。1993年研究員(科学研究機関の高級研究要員,大学の教授に相当)に昇進。1990年孟村県副県長に就任。1993年滄州市農林科学院院長に就任。現在,中国土壌学会、中国生態学会、中国農学会会員,河北省土壌肥料学会理事、滄州市土壌肥料学会秘書長をも勤める。ここ20年来相前後して全地区第２次土壌全面調査を企画、担当，また全地区炭素アンモニウム施肥とリン酸の科学的施肥技術プロジェクトを担当し"金絲ナツメ、ナシの土壌適正条件調査研究"と"沿海塩分土壌砂栽培調査研究"を行う。全国で初の地区レベルでの土壌自然栽培観測ネットワークを組織。黄海、淮海低平原孔店生態農業モデル化試験区を建設。1989年河北省の優秀知識人に選ばれる。また河北省に貢献のあった若手専門家と全国農業システム先進者と評され、国務院(日本の内閣に相当)より特別手当を受ける。国内外で発表された論文は３０篇余りで、その主なものは「滄州土壌」(河北科技出版社,1989)、「中国生態農業の発展と技術」(第５次国際生態学術会議専門誌,日本,1990)等に掲載されている。

二．当プロジェクトにおける参加予定分野

草地改良、管理。

王　方

一．業績

1953年河北省任丘の生まれ。1975年滄州地区農業学校卒業後、滄州地区農林局に配置され、その後農林科学院に移る。現在は高級農芸師、副研究員，また白洋淀国土研究会と中国農学会会員。1984年以来“夏期におけるトウモロコシの低生産性を中生産性に引き上げるスピード増産技術”と“農村技術普及サービス体系現状調査及び進言”等の研究に従事，地区共産党委員会及び政府から功労者として表彰され、1992年には昇級を受ける。新聞、雑誌に発表された科学技術論文は36篇。「農村情報手帳」、「農村技術普及案内」、「河北農業普及文集」、「野菜実用栽培技術」等の編集にもたずさわる。

二．当プロジェクトにおける参加予定分野

栽培管理

武之新

一．業績

山東省泰安市生まれの50歳。北京農業大学卒業後滄州市に配置され専門職に従事。現在は農林科学院牧草研究センター副主任、副研究員。市レベルの優秀知識人として国務院より特別手当を受けている。中国土壌学会、草原学会、植物生理学会会員，河北省植物生理学会理事。

２０年余りに渡り土壌改良（全面調査）、植物栄養、農業化学測定試験及び草業科学、植物生理等様々な分野において研究活動を展開。省レベル以上の学術、専門雑誌に発表された論文、訳文は４０篇余り，一部論文は国際的に権威ある雑誌にも転載される。

二．当プロジェクトにおける参加予定分野

優良牧草品種の導入と牧草加工

閻旭東

一．業績

1964年生まれ。1985年に河北農業大学を卒業,1993年に河北農業大学大学院農学部を卒業、マスターを取得。専門は作物育種栽培。卒業後、河北省滄州市農林科学院に入り主に作物品種選育、栽培技術及び特性研究を行う。また、牧草特性及び牧草耐塩性の研究活動にも参加。「生物学通報」、「河北農業大学学報」等の刊行物に論文、訳文１２篇を発表。

二．当プロジェクにおける参加予定分野

牧草品種導入、特性分析と組合せ技術

王慶雷

一．業績

1989年北京農業大学を卒業、農学学士を取得。専門は植物保護。1989年から現在まで河北省滄州市農林科学院に勤務。昆虫病原線虫の研究、昆虫性外ホルモン及び中国北方地域土栖昆虫の地域形態調査等の研究を行う。一部農作物の栽培技術普及活動にも参加。「河北農学報」等の刊行物に論文３篇を発表。「中国土壌昆虫学」の編集作業にも参加。

二．当プロジェクトにおける参加予定分野

牧草の栽培と保護

翟 玉柱

一．業績

翟玉柱、男、1987年－1991年蘭州大学に学ぶ。専門は植物生理生化学。卒業後、滄州市農林科学院に配置され、生物技術、組織培養、花卉栽培、綿花育種、牧草栽培及び加工等の仕事に従事。

二．当プロジェクトの参加予定分野

牧草及び飼料加工

楊連合

一．業績

楊連合、男、1968年、河北省南皮県の生まれ。1990年に内蒙古大学生物学部生態学科卒業。理学学士取得。同年、滄州市農林科学院に勤務。“沿海土壌地区作物茎牧畜業発展研究”、“トレーサー技術の利用によるナツメの木の栄養吸収規律の研究”、“牧草の耐塩性選別”等の研究に参加。今までに発表した論文は３篇。

二．当プロジェクトの参加予定分野

草地改良

董士利

一．業績

董士利、男、40歳、中等専門学校（高校または中学卒業の学歴を有する者を対象に２年間の実務教育を行う）卒業。１７年間にわたり農機具の操作及び修理を担当，管理、運転操作、修理においてその水準は技師（技術者の職位）レベルに達している。

二．当プロジェクトの参加予定分野

農機具管理（運転及び修理を含む）

劉肇清

男、４０歳、高級畜牧師（職務ランキング）。１９７７年河北農業大学牧畜科卒業，現在、滄州市牧畜水産局副局長，滄州市牧畜獣医学会理事長。

全市の草地牧畜業発展に関する業務の責任を負っている。また、当市の草地建設計画の制定、草地植物管理と牧草の加工、利用等の科学研究と技術普及び応用の指導に当たる。

１９８６年－１９９０年には、国家“八五計画”（１９５３年より5年ごとに立てられた計画。八五期間は１９９１年－１９９５年）の重要科学技術課題である南皮試験区の活動に参加、１９９１年から現在に至るまでは“九五計画”の重要課題である龍王河試験区の活動に参加，それぞれ牧畜課題の責任者として従事。

当プロジェクトにおいては牧畜水産局側の総責任者。また具体的には飼料作物収穫、調製、利用分野の研究、普及活動の責任を負う。

劉鳳泉

男、４４歳、高級畜牧師。１９７６年、張家口農業高等専門学校牧畜科卒業。現在は滄州市飼草飼料ステーション長，中国草業協会会員。

全市の草地牧畜業活動に専任し草地建設計画、人口草地の植物管理、自然草地の改良、牧草加工、調製、利用等の科学研究、展示、技術普及等の仕事に携わる。

１９８６年－１９９０年には国家“八五計画”の科学技術重要課題である南皮試験区の活動に参加。１９９１年より現在まで“九五計画”の重要課題である龍王河試験区の活動に参加。

当プロジェクトにおいては展示普及活動分野の責任を負う。また具体的には飼料作物の収穫、調製、利用分野と展示、普及活動に参加予定。

劉振鋒

男、４２歳、畜牧師（職務ランキング）。１９７７年河北農業大学牧畜科卒業。現在、滄州市飼草飼料ステーション副ステーション長。中国草業協会会員。

全市の草地建設活動に従事，主に人工牧草栽培管理、草地の改良利用を担当。また、これに関連した科学研究、展示普及等の作業にも参加。

“河北省飼料作物生産利用技術向上計画プロジェクト”においては飼料作物栽培管理分野の研究と展示普及活動に参加予定。

張玉成

男、３０歳、畜牧師。１９８５年河北農業大学邯鄲分校牧畜科卒業。現在、滄州市飼草飼料ステーションに勤務。中国草業協会会員。

牧草の種子導入、選別，特に“滄州アルファルファ”の選育活動に従事。飼料作物の加工、利用等の仕事にも携わる。

１９８６年－１９９０年には国家“八五計画”科学技術重要課題である南皮試験区の活動に参加。

“河北省飼料作物生産利用技術向上計画プロジェクト”においては飼料作物適正品種の導入技術と展示普及活動に参加予定。

謝建国

男、３０歳、畜牧師。１９８５年、河北農業大学牧畜科卒業。現在、滄州市飼草飼料ステーション勤務。中国草業協会会員。

草地建設に携わり，草地建設計画、人工牧草栽培及び草地改良等の仕事を担当。

“河北省飼料作物生産利用技術向上計画プロジェクト”においては草地改良分野の研究と展示普及活動に参加予定。

⑥ 黄驊市孔店村状況

黄驊市孔店村生態農業建設状況

黄驊市滕庄子郷孔店村は河北省黄驊市の西部に位置する。全村で720戸の農家、2800人を有し，総耕地面積は１万㌶余り。長年にわたり各レベル関係機関の指導と援助のもと当村の実態に基づいて制定した生態農業発展戦略に沿って農村の産業構造を調整し土地開発利用の“三三三”制モデル（作物三千㌶、果物三千㌶、牧草三千㌶）を示してきた。２０数年の努力によりわが国で初めての生態農業村を建設し，牧畜で農業を促進し、牧畜で林業を育てるという循環性大型農業を形づくった。

現在，樹木と果樹園の面積は1600㌶、ナツメと食糧の間作は4700㌶にまでなり，3000㌶の草地建設も徐々に建設が進んでいる。年間の食糧生産量は2000トン、植物油の原料50トン。牧畜生産も比較的早い速度で発展し村には養豚場、養羊場、養牛場、養鶏場、飼料加工場などが建設されている。年間の養殖頭数は豚が2500頭、羊800匹、牛100頭余り、鶏が2000羽。農業の生産高は500万元にも達している。農業副産物の加工拡大のため果物加工工場を建設し常温倉庫を３台を導入、貯蔵量は1200トンに達している。この他にもレンガ工場、農薬工場、電気熔接ネット工場、金物工場等があり工業生産高は500万元になる。全村の工業農業生産高は1000万元、１人あたりの平均収入は1500元、すでに小康状態を保っている。

モデル農場としての有利な条件:

１．村の共産党委員会指導者は教養も高く、管理能力も優れている。主だった責任者は省人民代表大会(地方議会の役割を果たす)代表や全国の労働模範者となっている。幹部、村民ともにモデル農場への関心が高く,自信も有る。

２．自然条件が備わっている。
土地の多くが粘質土で,一部ローム、砂質の土壌が有る。年平均気温は12.1℃、年日照時間は2828時間、年平均降水量は657mm、無霜期が210日。栽培、養殖業の発展と科学試験実施に適した土地である。

３．基本的な建設ができている。
当村では長年にわたり農地水利インフラ整備、田畑を囲む林網化を推し進めてきた。黄河の水を引く，井戸を掘る，排水場を建設するなどして灌漑排水の設備を整えてきた。

4．村の共産党委員会は集団経営の経験が有り、必要資金調達の能力も充分に有る。

5．二重経営管理体制が整っており、土地の合理的計画も実現可能。村で管理している3000㌶の土地(2000㌶と1000㌶２ヵ所）を牧草栽培の試験用地に提供可。

6．牧畜発展のための基礎ができている。

牧畜業発展への自信をさらに固め，牧畜を経済発展の支柱産業とし，大規模化、商品化を目指し努力する。今までの基礎の上に更に規模を拡大していく計画である。1000頭用の養牛場も建設が終わりすでに100頭余りが導入された。１万頭養牛場建設のため今後は省政府に対しても積極的に申請を行い支持を取付け，牧草栽培、家畜養殖を組み合わせ，充分な活用を図っていく。

7．交通が便利で地理的にも優位。。

孔店村は滄州市より30km、天津より120kmの所に位置している。石港道路からは2.5km離れ、孔羊道路が村の近くを走っている。

8．市、郷、村の３段階の技術管理体系が整っている。

孔店村ではここ数年来，科学研究部門、大学、専門学校の協力で一連の科学技術モデルプロジェクトが展開されており，新技術の展示普及には一定の基礎を有している。

黄驊市孔店村共産党委員会

１９９４年１１月

⑦ ホテル（浮陽大酒店）紹介

浮陽大酒店紹介

浮陽大酒店は滄州市の繁華街である新華路中段に位置し，西側には風光明媚な荷花池を抱き，交通も便利で駅からは僅か300m、滄州市のショッピング街よりは200mしか離れておらずビジネス、観光には最適なホテルです。

当ホテルにはＶＩＰルーム（スイート）が２室、スイートルーム14室、スタンダードルームが117室の合計133の客室が有り，各客室とも中央制御の空調設備、カラーテレビ、小型冷蔵庫、ＩＤＤ、衛星テレビの設備が整っており日本とアメリカのテレビ番組をご覧いただけます。この他，美容院、サウナ、ジム、大会議室、ビジネスセンターも完備しております。２４時間のルームサービスもご利用いただけます。専属医師による医療サービスによりお客様の健康管理につとめております。
フロントにおいては外貨兌換、航空券購入、タクシーの手配等のサービスもいたしております。当店ではカード式電話がご利用いただけます。

中華料理レストラン、西洋料理レストラン、御膳宮（宮廷料理）、バー、コーヒーショップ等ではお客様のお口に合うお料理を用意しております。特に選びぬかれた宮廷料理は北京御膳飯店の料理人を招き真心込めて作っております。

ナイトクラブカラオケは午後５時より午前１時まで営業。

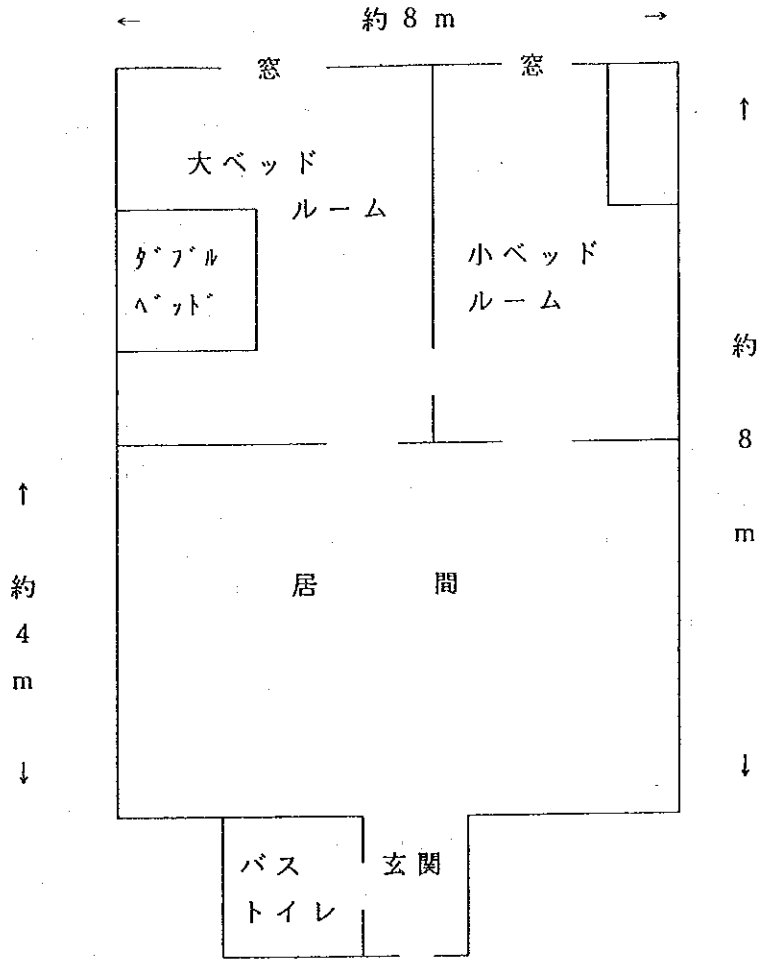
ロビーラウンジ、コーヒーショップは語らいの場として、またお待合せの場所として最適です。

バンケットルームは商談、会議、パーティーにとご利用いただけます。

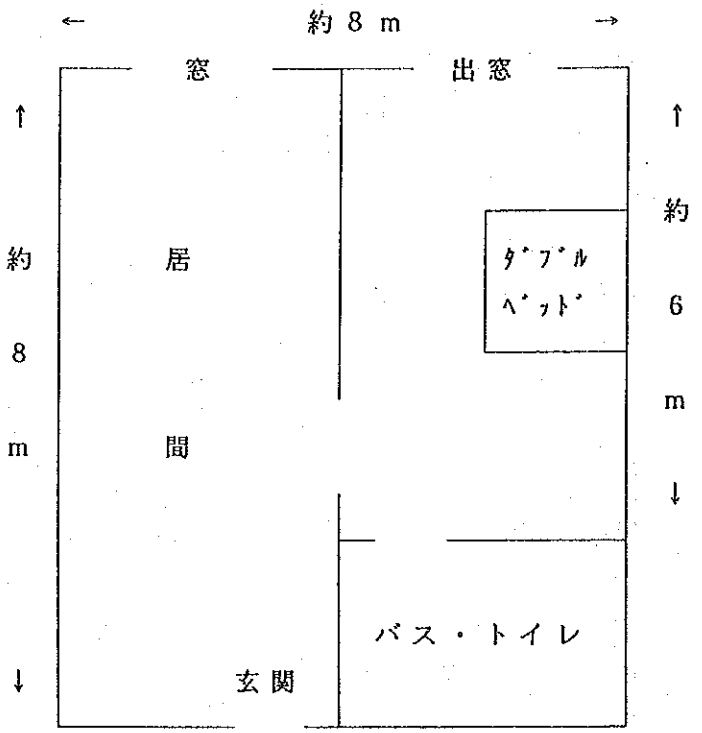
お客様の滄州ご滞在中快適なサービスを提供させていただきます。

河北省滄州市の長期滞在用ホテル居室間取り

1．浮陽飯店



2．煙草飯店



⑧ 滄州市政府機関勤務時間

午　前　　８：００～１２：００
午　後　　２：００～　５：３０
（　夏　　３：００～　６：００　、真　夏　　３：３０～　７：００）

＊Ｃ／Ｐとしては、日本の専門家にもこの時間に準じて仕事をしてもらいたい、とのこと。

⑨ 銀行口座の開設

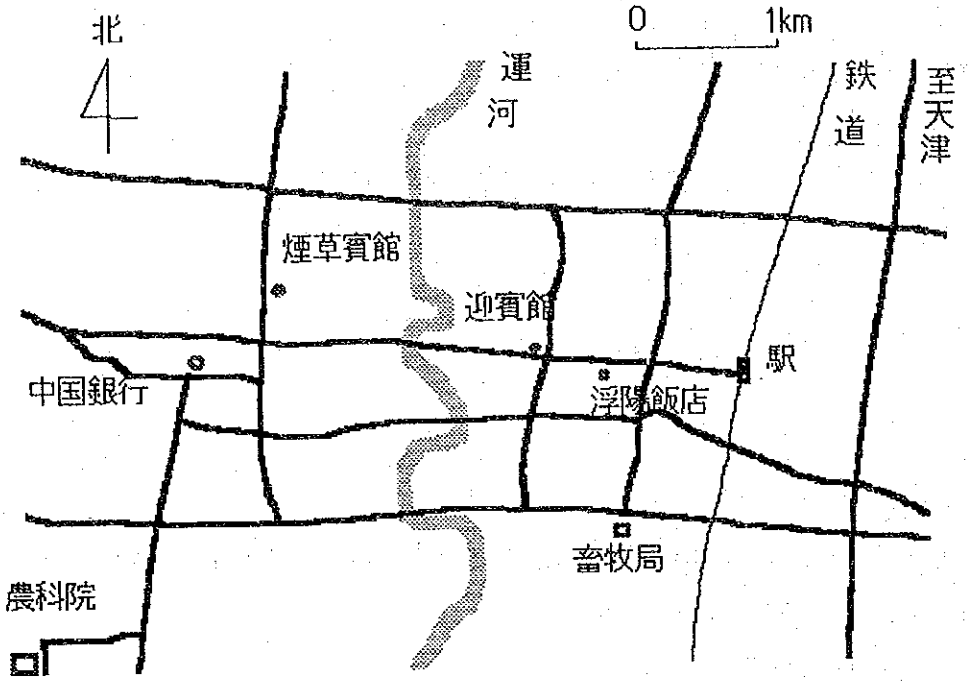
滄州市には、外貨送金口座の開設が可能な銀行として、中国銀行滄州分行があることを確認した。（場所：滄州市市街地図参照）

同銀行の営業時間は以下のとおり。

午　前　　９：００～１２：００
午　後　　２：００～　４：３０
（　　夏　　２：３０～　５：００　　）

12　0　12　24　36　48　60千M
12　0　12　24　36　48　60千M
12　0　12　24　36　48　60千M
12　0　12　24　36　48　60千M
12　0　12　24　36　48　60千M

⑩ 滄州市市街地図



⑪ 中国及び滄州の概要等

中国の人口：11億3368万人(1990年人口調査公報) 最近の新聞11億7171万人
国土面積 ：日本の約26倍 960万Km²(9億6千万ha) 耕地100万Km²(1億ha)
民族 ：漢族(92%)と壮(ﾁﾜﾝ)族など55の少数民族
主な宗教 ：仏教 ｷﾘｽﾄ教 道教 儒教(漢代国教)
中国草地畜産関連主要政策等
草原法(1985年制定)
草地畜産総合発展ﾓﾃﾞﾙﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ(1983～)
第八次5ｶ年計画(1991～1995)
90年代中国農業発展計画(1993)

華北 ｶﾌ ﾍﾞｲ の範囲
河北省 ﾎｦ ﾍﾞｲ hebei,河南省 ｶｰﾅﾝ,山東省 ｼｬﾝﾄﾝ,山西省 ｼｬﾝｼｰ,
北京市,天津市 (大部分漢民族). 内蒙古ノ中央部. 魏の国(三国志).

北京市 PEIJING SHI ﾍﾞｲﾁﾝ (中央直轄市) 1035万人(市区700万) 166万ha
天津市 TIANJIN SHI ﾃｨｴﾝ ﾁﾝ (中央直轄市) 800万人
河北省 Hebei Province ﾎｦ ﾍﾞｲ

滄州市の概要
滄州市 Cangzhou SHI ﾂｧﾝ ﾁｮｳ 620万人(市区30万)
民族 ：漢族(97%)と42の少数民族(19万人 ﾂｳ族,回族,ﾏﾝ族等)市区回族5万.
服装で判る(民族衣装). 顔で判別不可ﾄﾉｺﾄ。突如ｺｰﾗﾝを唱える古老
場に有. 飯店(食堂)赤看板は漢族, 青看板は回族とのこと。

滄州市の位置 北緯38° (社台市) 東経117° 黄河ｶﾌﾝﾎｰの北180km (三角州か)
北京の南南東約 300km,天津の南約 140kmに位置し,面積 140万ha,
行政区分 10県,4市(県ﾚﾍﾞﾙ),3区,2国営農場を包括.

試験ほ場及び展示農場候補の調査・協議・決定。

滄州市農業科学院に試験ほ場。
実験室各階 2室40m²,煉瓦建物ｺｽﾄ600元/m², ﾋﾗﾀｹ ｷﾉｺは綿花屑で栽培良好.
蓋物養殖, 獅子城高ｼｮｳ大家 毛皮1500～2000元,林檎と梨30樹種育苗等.
種子処理場(綿等),院外ほ場,院＝塀ﾉｺﾄ. 試験ほ場ハ南西部有. 87ha.
牛乳1.8元(22円)/kg。ﾖｰｸﾞﾙﾄ工場 0.35元(4円)/本,全国出荷,最高7～8,000個.
牛乳生産量400kgのうち30kgをﾖｰｸﾞﾙﾄに当てる.

展示農場は次の二箇所 関係資料 別紙 (8)
滄州市 南皮郡 叶(葉)三拔郷 叶三拔村(集落) 叶は葉の簡体字
ﾅﾝ ﾋﾟｲ ｲｴｻ ｻﾝﾊﾞ
農家541戸, 480ha, 食糧 480ton
村人口2千人, 小麦7,280ﾑｰ, 230万元. 玉蜀黍. 大豆3,000ﾑｰ, 40万元, 75kg/ﾑｰ. 綿125kg. 果物, 梨, 林檎, 300ﾑｰ,250kg/ﾑｰ. 牛販売1,000頭, 232万元.
1,100元/人. 100万元. 集団資金43万元. 3年前迄ｱﾙﾌｧﾙﾌｧ試培. 8牛5頭.
1,000元/100kg(肥育素牛), 200kgで倍の価格, 仕上げ400kg, 4～6ｶ月で3,000～3,500元, 黄牛(皮毛黒も有り), ♀100kgで仔牛市場400頭規模, 1～2頭/1戸.
種牛6～7頭, 仔牛生産繁殖の郷. 懸と郷政府本ﾌﾟﾛの展示農場に熱心。
市畜牧水産局(劉副局長)推薦～普及性から本ﾌﾟﾛは合致している。

滄州市 黄 馬華 市 藤庄子 郷(鎮) 孔店 村(集落) (馬華は一個の活字)
ﾎｱﾝ ﾎｱ くｱﾝ ﾃｨｴﾝ
農家720戸, 667ha, 食糧2,000ton
面積2,442km², 44万人, 懸ﾚﾍﾞﾙの市, 郷11, 村331, 回族17%, 耕地753,000ﾑｰ
荒地100万ﾑｰ, 3,000ﾑｰ以上集約で28万ﾑｰ有, 85万ﾑｰは河,海沿,干潟。海老養殖
開発, 交通便, 北京240km,天津120km,市105km,307ﾙｰﾄ,熱河境界。
農業と牧畜(発展)が柱それに水産(海産物当50%),牛4万頭,馬7万頭,20頭以上8
戸有,最高は150頭,18,000頭黄牛,集団要牛場300頭以上10数カ所,市場経済は水
準up,肥育ﾌﾞｰﾑ,自然豊か,人民政府決定1997年まで牛10万頭計画,牛肉産地形成
北京,天津へ. 孔店豚養殖場,家庭婦人,豚400頭/1人,全2,500頭,成♀100頭2人.
労力30人,露出部をﾋﾞﾆｰﾙで覆い床ﾎｰｽ水洗式,煉瓦豚舎,洗い水も液肥化。
芦台白 Lu tai bai ﾙｰ ﾀｲ ﾊﾞｲ (体毛白)と芦台花 ﾙｰ ﾀｲ ｶﾌ(体毛黒白),
ﾗﾝﾄﾞﾚｰｽとの交雑で肉質を赤肉に,4ｶ月で200斤(100kg)。
用水幅7～8m,下幅3m,高3m,灌水ﾎﾟﾝﾌﾟｱｯﾌﾟ.
市農業科学院(斎院長)推薦

⑫ 技術的用語解説

注意事項

1 日文については，農業機械学会等の用語に準じ記載した。行政用語では，草地開発事業計画設計基準等に基づき記入されたい。

2 中文については，古い辞書から活字を差し合成した項目もあり，C/P 等と修正されたい。

3 発音については，中国の漢字数は30,000余といわれ，同音もあろうが発音により区分の模様。従って，平板的な発音では全く通じない。C/P 等と修正されたいと考えます。修正と加筆したものを家畜改良センター牧場の中井まで返送願います。

4 当参考資料は，最小限の技術用語を記載したにすぎません。

日 文 1	英 文	中 文 2	発 音 3
6.67a	6.67a	一畝	ｲｰ ﾎｰ
1ha	1ha	十五畝	ｼｰｲｰ ｳｰｸｰ ﾎｰ
200ha	200ha	三千畝	ｻﾝｾﾝ ﾁｰｴﾝ ﾎｰ
ﾐﾘﾒｰﾄﾙ	mm	毫米	
ﾒｰﾄﾙ	m	公尺，米	ｺﾝ ﾁｰｲ
1 ｷﾛﾒｰﾄﾙ	1km	二里	
ｷﾛｸﾞﾗﾑ	kg	公斤	ｺﾝ ｷﾞｰﾝ
1 ｷﾛｸﾞﾗﾑ	1kg	二斤	ｱﾙﾙ ｷﾞｰﾝ
ﾘｯﾄﾙ	liter	公升	ｺﾝ ｼｮｳﾎﾝ
ｷﾛﾘｯﾄﾙ	kilo liter	千公升	ﾁｰｴﾝ ｺﾝ ｼｮｳﾎﾝ
ﾓｰｱｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ	mower conditioner	压扁机	ﾔｰ ﾋﾞｴﾝ ｼﾞｰ
ﾄﾗｸﾀｰ	tractor	とｳｵ地位机	とｳｵ ﾗｲ ｼﾞｰ
ﾛｰﾀﾘｰ	rotary	旋耕机	耕耘ｸｫﾝ ﾕｳﾝ
ﾊﾞｯｸﾎｳ(溝掘機)	back hoe	控掘机	こん(わｯ) ﾁｭｴ ｼﾞｰ
ｼﾞｬｯｸ	jack	千斤頂	ﾁｰｴﾝ ｷﾞｰﾝ ﾃｲﾝ
洗車機	body cleaner	洗車机	ｼｰｲｰ ﾁｪ ｼﾞｰ
ﾃﾞｨｽｸﾓｰﾜｰ	disc mower	割草机	ｸｪ ﾂｧｵ ｼﾞｰ
ﾍｰﾍﾞｰﾗｰ	hay baler	干草捆包机	ｶｱﾝ ﾂｧｵ くん ﾊﾞｵｼﾞｰ
ｶｯﾀｰ	cutter	ｻﾞｰ型草机	ｻﾞｰ(ｻｲｱ) ﾂｧｵ ｼﾞｰ
ﾍｰｷｭｰﾊﾞｰ	hay cuber	草砖机	ﾂｧｵ ｺｰｴﾝｶｱｵ ｼﾞｰ
ﾌﾛﾝﾄﾛｰﾀﾞｰ	front loader	装载机	ﾁｭｱん ﾀｲ ｼﾞｰ
ﾏﾆｭｱﾌｫｰｸ	manure fork	堆肥大鉄叉	ﾄｳﾌｪｲ ﾀｲ ﾃｰｴ ﾁｬ
ﾊﾞｹｯﾄ	bucket		
ﾊﾟｿｺﾝ	personal-computer	个人電算机	
ﾏﾆｭｱｽﾌﾟﾚｯﾀﾞｰ	manure spreader	堆肥散布机	
ﾎﾟﾝﾌﾟﾀﾝｶｰ	pump tanker	液肥散布机	
ﾍｰﾚｰｷ	hay rake	集捉机，干草鉄耙子	ｶｱﾝﾂｧｵﾃｰｴﾊﾞｱｰ
ﾋﾞｯｸﾞﾍﾞｰﾗｰ	big baler	圓柱干草捆包机	ｺｱﾝﾁｭｳｶｱﾝﾂｧｵくﾝﾊﾞｵｼﾞｰ
ｴｱｰｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰ	air compressor	空气压縮机	こん ちｰ ﾔあ ｼｸｵ ｼﾞｰ
結束装置	knotter	捆束装置	くんｼｭｳ ﾁｭｱんﾁｰ
ｶｯﾄﾍﾞｰﾙ	cut bale		
苜蓿		苜蓿	ﾙｰ ﾂｧｵ
ｱﾙﾌｧﾙﾌｧ	alfalfa		
ﾘﾙｶﾞﾑ	sorghum	蜀黍，高粱	かｵ ﾘｰｱん
牧草	grass	牧草	ﾑｸ ﾂｧｵ
玉蜀黍	corn , maize	玉米棒子	ｺｸｸﾞ ﾐｰ ﾊﾞん ﾁｰ
黄牛(通称)	yellow cattle	黄牛	ﾎｱん ﾆｰｸ
ﾘﾑｰｻﾞﾝ	Limousin	利木辛牛	
ﾗﾝﾄﾞﾚｰｽ	Landrace	長白猪	ちｱん ﾊﾞｰｲ ﾁｭｳ
青狐	blue fox	蓝狐	ﾗﾝ ﾌｸｳ(ﾌｵｰｳ)
毒蛇	venomous snake	毒蛇	ﾄｸｸﾞ ｼｰｼｬ
無限軌道車	crawler	履带式	ﾘｭｰ ﾀｲ ｼｰ
ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞｰ	bulldozer	推土机	とｳｲ とｳ ｼﾞｰ
自転車	bicycle	自行車	ﾁｰ ｼｰん ちｪ
ｸﾞﾚﾝﾄﾞﾘﾙ	grain drill	播种机	ﾌﾞｵ ﾁｮｵん ｼﾞｰ
ﾊﾝﾄﾞﾙ	handle	方向盘	ﾌｧん ｼｬｱん ぱﾝ
ﾁｪﾝｼﾞﾚﾊﾞｰ	change lever	变速杆	ﾋﾞｰｴﾝ ｽｳ ｶﾝ
ﾀｲﾔ	tire	轮胎	ﾙｰ たｰ
修理	repair	修理，快修	ｼｰｳ ﾘｰ
部品	parts	部件，配件	
ﾊﾞｯﾃﾘｰ	battery	电(池)瓶	ﾃｰｴﾝ びｰん
ｴﾚﾒﾝﾄ	elements	元件	
ｽﾌﾟﾛｹｯﾄ	sprocket	链轮	ﾘｰｱﾝ ﾛｳﾝ
歯車	gear	齿轮	ちｰｲ ﾛｳﾝ
ﾎﾞﾙﾄ	bolt	螺栓	ﾛｳｵ ｽｾｱﾝ
ﾅｯﾄ	nut	螺母	ﾛｳｵ ﾑｰｳ
ﾛｰﾗｰﾁｪｰﾝ	roller chain	滚子链	ｸｳﾝ ﾁｰ ﾘｰｴﾝ
ﾘﾍﾞﾙﾄ	V belt	三角皮带	ｻｱﾝｼｰｱｵ びｰｲﾀｰｲ

割ピン	cutter pin		
軸受	bearing	軸承	ｼｼｮｳ ちゅん
座金	washer	垫圈	ﾃｨｴﾝ ちｭｴﾝ
排水	drainage	排水	ﾊｲ ｼｭｲ
ｸﾞﾗｲﾝﾀﾞｰ	grinder	磨床	ﾓｵ ちｬｱん
ｸﾞﾘｰｽ	grease	潤滑脂	ﾙﾝ ｶﾂ ﾁｲ
ﾆｯﾌﾟﾙ	nipple	螺紋接管	ﾙｵｳｴﾝ ﾁｲｴﾀｵ
研磨	abrasives	研磨	ﾔｱﾝ ﾓｵ
ｶﾞｿﾘﾝ ｽﾀﾝﾄﾞ	gasoline stand	加油站	ﾁｲｱ ﾖｵｸ ﾁｬﾝ
軽油	light oil	轻油	ちｲん ﾖおう
潤滑油	lubricant	潤滑油	ﾙﾝ ｶﾂ ﾖおう
危ない	perish, death	危険	ｳｴｲ ｼｲｴﾝ
旋盤	lathe	車床	ちｵ ちｬｱん
溶接	welding	焊接，電焊	
溶接棒		焊条	
塗装	coating	油漆	
ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ	diesel engine	柴油机	ｻｲ ﾖおう ｼﾞｰ
ﾊﾝﾏｰ	hammer	鉄工錘	ちｲｱん ｵん ちｭｲ
ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ	driver	一字形螺丝刀	ｲｰｼｰｼｲん ｶｵ ｽｰ ﾀｵ
ﾒﾝﾁ,ﾚﾝﾁ	spanner , wrench	扳手	ﾊﾞﾝ ｼｭｳ

産業 農業中心，他に油田(大湖油田等)，化学工業(肥料)．
気象 半乾燥地域，平均気温12.5℃，降水量330mm(近年300mm，6～8月で77%の降水)
日照時間2900hr，初霜10/25，終霜4/12．

農家戸数 131万戸，耕地面積79万ha，主要作物 小麦37万ha，とうもろこし24万ha，
豆類13万ha，綿花9万ha，野菜・果樹8万ha，草地4万ha等．
灌漑排水の現況 2/3天水(井戸)依存．排水施設30年来整備(そのため干ばつ顕著，
20年前まで洪水多発，現在ほぼ皆無)．
地質 第四紀
土壌 褐色土
同市面積の約50%塩分濃度0.25%以上，海岸部3%，pH8 (塩化土壌 8～8.5)
(アルカリ土壌8.5～9)，浅井戸多塩分，中(深度)井戸多Mg，300m以深高PH．
地下水未調査，黄河(ｽﾀﾝﾎﾟｰ)旧河道淡水確保可能性有．
畑作物 管理条件(無肥料栽培)等から輪作で対応，この中でｱﾙﾌｧﾙﾌｧは重要な
役割(土壌適応力有，有機物供給源)
家畜飼養状況
肉用牛12万頭，乳用牛 3千頭，その他の牛25万頭，馬等35万頭，
緬羊70万頭，山羊50万頭，豚82万頭，家禽1650万羽．

飼料生産状況

90年	作付面積15,341ha	自然草地10,672ha	
94年	作付面積23,345ha	自然草地13,340ha(うち改良草地 3,335ha)	
ｱﾙﾌｧﾙﾌｧ	23,345ha	DM 6,000	(生草1,285kg/ha か)
ｽｰﾀﾞﾝｸﾞﾗｽ	2,001	19,500	
ｼｺｸﾋﾞｴ	667	6,000	
ｽﾑｰｽﾞﾌﾞﾛﾑｸﾞﾗｽ	67	4,500	
大米草	133	12,000	

ｱﾙﾌｧﾙﾌｧ適地 67,000ha (開発可能地)

利用が進展しない理由～土壌改良技術が未熟，優良種子の確保難，
播種技術が未確立，収穫，加工用設備の不足．
従来の役畜から肉畜への牧畜振興～農場副産物から飼料作物へ シフト
課題～牧草品種(在来系統)単一，低収．低い貯蔵・加工技術，多無数，
季節により不足，劣悪土壌・排水条件，不足用水．
(要 雨水簡易貯水池)
ｱﾙﾌｧﾙﾌｧの栽培 (北部50cmに ｿｰﾔ 川 子牙河 有 取水可か水利組？)
小型ﾄﾗｸﾀ(12PS)，畜力，播種7～8月，無肥料，手刈収穫，乾草利用．

収穫5/下，7/下，9/下，
(日本の採種量の事例 1kg/15a～)
河北省の立地条件下，土壌改良，輪作体系上 ｱﾙﾌｧﾙﾌｧ栽培は重要な役割
都市近郊的酪農地帯，中小家畜も多いことからｱﾙﾌｧﾙﾌｧの育成要

今までの調査経過
事前調査団(94.3 北沢元場長，十枚森田課長)～現地調査，PCM分析 。

長期調査員(94.7 大島補佐，白岩課長，JICA農谷業務調整員)～
技術的問題点，詳細調査，協議。

JICA