

3 合同評価報告書附属資料 I

中国天津酪農業発展計画
日中合同評価報告書附属資料 I
(日本・中国側投入実績等)

目 次

	頁
1. 専門家派遣実績	74
2. カウンターパート受け入れ実績	77
3. カウンターパート、プロジェクト主要関係者配置図	78
4. 日本側供与機材実績及び利用状況	79
5. 日本側ローカルコスト負担事業、負担実績	106
6. 中国側運営管理費等負担実績	108
7. セミナー、講習会の開催実績	109
8. 実施機関関係図	111
9. 調査団派遣実績	116

1. 専門家派遣実績(1)

長期専門家派遣実績

1. 子-入-リ-チ	遠藤 司	1990. 5. 15～ 1992. 12. 26
	稲継新太郎	1993. 3. 15～ 1995. 3. 14
2. 業務調整	馬場 裕之	1990. 6. 11～ 1991. 7. 10
	入山 竜治	1991. 6. 20～ 1993. 8. 19
	国森 恵子	1993. 11. 17～ 1995. 3. 31
3. 家畜繁殖	氏家 孝	1991. 3. 13～ 1992. 3. 12
	馬原 元生	1992. 2. 25～ 1993. 3. 24
4. 家畜育種	遠藤 司	1990. 5. 15～ 1992. 12. 26
	稲継新太郎	1993. 3. 15～ 1995. 3. 14
		※家畜育種はリーダーが兼任
5. 飼養管理	大柿 隆	1990. 5. 15～ 1991. 5. 14
	中野 達也	1991. 4. 23～ 1992. 4. 22
	竹本 博	1992. 4. 7～ 1994. 4. 6
	滝口 敏雄	1994. 3. 15～ 1995. 3. 14
6. 非伝染性 繁殖障害防除	大音 光生	1993. 3. 2～ 1995. 3. 1
7. 受精卵移植	斉藤政宏	1993. 3. 2～ 1995. 3. 1

1. 専門家派遣実績(2)

短期専門家派遣実績

家畜育種		
1) 金田博之	能力データ管理体系整備 家畜改良事業団電子計算センター	(1992. 1. 2 ~ 1992. 3. 20)
2) 遠藤 司	家畜育種 家畜改良事業団	(1993. 4. 16 ~ 1993. 4. 22)
3) 田辺義弘	血液型判定理論・基本技術移転 家畜改良事業団家畜改良技術センター	(1993. 8. 30 ~ 1993. 10. 30)
4) 金田博之	能力データ管理体系整備 家畜改良事業団電子計算センター	(1993. 10. 25 ~ 1993. 12. 24)
5) 池田森男	調 査 家畜改良事業団盛岡種雄牛センター	(1994. 3. 1 ~ 1994. 3. 10)
6) 清水一広	血液型判定 家畜改良事業団家畜改良技術研究所	(1994. 8. 19 ~ 1994. 9. 30)
7)	予 定	
飼養管理		
8) 古関次夫	飼養管理に 関する基礎的技術移転 農水省家畜改良センター	(1993. 7. 23 ~ 1993. 10. 13)
9) 伊藤光男	飼養管理に 関する基礎的技術移転 農水省家畜改良センター	(1993. 9. 9 ~ 1993. 12. 6)
10)	予 定	
非伝染性繁殖障害防除		
11) 鈴木一男	乳牛栄養状態把握及び獣医・ 人工受精技術調査 農水省家畜改良センター	(1990. 9. 6 ~ 1990. 11. 5)
12) 斉藤政宏	繁殖障害牛の臨床検査・治療・ 予防対策指導 農水省家畜改良センター	(1991. 9. 20 ~ 1991. 12. 16)
13) 原 慈宏	繁殖障害の実態把握及び治療・ 予防対策指導 熊本県中央家畜保健所	(1992. 8. 26 ~ 1992. 11. 23)
飼料作物生産		
14) 野原 茂	飼料作物生産体系調査及び 機材 運用方法の助言 農水省家畜改良センター	(1990. 9. 6 ~ 1990. 11. 5)
15) 伊藤成宏	飼料作物生産体系継続調査及び 機械体系の確率 農水省家畜改良センター	(1991. 3. 13 ~ 1991. 6. 12)
16) 中嶋 廣	トラクタ・サルベ調整技術及び 農 機具運用・整備指導 農水省家畜改良センター	(1991. 9. 20 ~ 1991. 12. 16)
17) 佐藤勝三	飼料作物栽培管理及び 農機具 整備指導 農水省家畜改良センター	(1992. 4. 7 ~ 1992. 7. 4)
18) 太野正友	トラクタ・サルベ調整技術及び 農機具運用・整備指導 農水省家畜改良センター	(1992. 8. 26 ~ 1992. 10. 23)

19) 荒井光雄	トラクタ・サドル調整技術及び農機具 運用・整備指導 農水省家畜改良センター	(1993. 6. 16 ~1993. 9. 13)
飼料養分分析 20)	予 定	
基盤整備施工管理 21) 畔上廣司	黄庄農場での基盤整備工事管理 太陽コシカクツ (株)	(1992. 6. 15 ~1992. 12. 27)
バラー機材据え付け 22) 石井武芳	育種センター - バラー設備据え付け工事 村々機械 (株)	(1994. 5. 20 ~1994. 6. 7)
23) 岡谷利幸	同 上	同 上

1994 年 8月現在

2. カウンターパート受け入れ実績

1994年 8月現在

1) 田 雨澤	1990. 3.18~12.10	ストロ-精液製造技術	岩手牧場
2) 史 夏彬	1990. 3.18~12.10	フ-管理・プログラム管理	東北農業試験場
3) 趙 慶彬	1990. 3.18~12.10	飼養管理一般	岩手牧場
4) 劉 壯	1991. 3.22~10.20	育種改良一般	東北農業試験場
5) 馬 金秋	1991. 3.22~10.20	繁殖障害予防	千葉県農業共済組合連合会
6) 馬 俊洪	1991. 3.22~10.20	ストロ-精液製造技術	岩手牧場
7) 王 同亮	1991. 5.17~10.22	飼養管理一般	岩手牧場
8) 李 景柱	1991. 6.23~10. 5	受精卵移植	家畜改良センター
9) 郝 建国	1992. 2.23~ 7.14	牛乳成分分析	岩手牧場
10) 楊 富強	1992. 3. 1~ 6. 3	人工受精・繁殖障害防除	奥羽牧場
11) 曹 学浩	1992. 3. 1~ 7.14	人工受精・繁殖障害防除	奥羽牧場
12) 李 洪志	1992. 3.11~ 7.28	検定牛集団管理	岩手牧場
13) 賈 福德	1992. 3.16~ 8.11	受精卵採集・移植	家畜改良センター
14) 竇 紅	1992. 7.27~11.22	フ-集計分析プログラム作成	東京家畜改良事業団
15) 于 德湧	1992. 7.27~11.22	繁殖障害予防	新冠牧場
16) 岳 大祥	1992. 7.27~11.22	人工受精技術	新冠牧場
17) 李 明清	1992. 7.27~11.22	血液型検査・抗血清作成技術	家畜改良技術センター
18) 王 津原	1992. 8.10~11.22	血液型検査・抗血清作成技術	同上
19) 黄 華翔	1993. 7.12~10.13	血液型検査・抗血清作成技術	同上
20) 于 清	1993. 7.12~10.21	飼養管理一般	新冠牧場
21) 張 天翔	1993. 7.12~10.21	ストロ-精液製造技術	前橋種雄牛センター
22) 劉 永梅	1993. 8. 9~10.29	飼料養分分析	東京肥飼料検査所
23) 提 向紅	1993. 8. 9~10.29	飼料養分分析	同上
24) 劉 景喜	1994. 1. 3~ 4. 6	牛乳成分分析	岩手牧場
25) 趙 慶彬	予 定	飼料養分分析	
26) 王 津原	予 定	血液型検査	
27) 鄧 宗輝	予 定	受精卵移植	
28) 王 麗潔	予 定	家畜育種	
29) 王 煜	予 定	運営管理	
30) 白 釗	予 定	運営管理	

3. カウンターパート、プロジェクト主要関係者配置図

1994年8月現在
 ※ 研修 俵 澄
 ☆ 1994年度研修予定

配置機関		天津市乳牛育種改良センター						
実施項目	天津市乳牛育種改良センター	家畜繁殖		家畜育成		飼養管理		受精卵移植
	計画運営管理	PCR-精液生産	人工受精技術	牛群検定	血液型検査	牛群管理	飼料分析	
カウンターパート	魏 建英 (主任) ☆ 王 健 (副主任) 王 樹賢 (副主任)	※ 馬 俊洪 ※ 天 翔		※ 田 雨澤 ※ 史 夏彬 ※ 和 建國 ※ 賢 紅雲 ※ 劉 景雲 ☆ 王 麗雲	※ 李 明清 ※ 王 漢鳳 ※ 貴 雲科	※ 趙 麗彬 ☆	※ 張 向紅 ※ 劉 永旋	※ 李 農柱 ※ 賢 福徳 ☆ 鄧 宗鳳

★ 王 麗雲 (工農速成農場)
 ★ 鄧 宗鳳 (天津英牧乳牛場)

配置機関		國營黃庄農場				
実施項目	天津市乳牛保健培訓センター	計画運営管理	飼養管理	家畜繁殖	飼養管理	
			繁殖障害防除	人工受精技術	牛群管理	飼料(作物)生産
カウンターパート	孟 建森 (所長) ※ 曹 宇 ※ 馬 金秋 ※ 于 德秀	郝 老倫 (場長)	※ 楊 貴 ※ 賀 春生	運 高強 ※ 李 洪志 ※ 王 同亮	邵 元洪	※ 楊 運秀 ※ 楊 運秀

★ 楊 高強、王 同亮の二名は、現在職場を離れている。

4. 日本側供与機材実績及び利用状況

供与機材実績

供与年度	1989 (平成1年)	1990 (平成2年)	1991 (平成3年)	1992 (平成4年)	1993 (平成5年)	1994 (平成6年)
供与額	2,496,577	84,256,520	68,740,339	55,971,244	65,000,000	47,000,000
合 計	323,464,680日本円					

※1993年及び1994年は予定金額

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 [1. ストロ-方式凍結精液製造]

1994年8月現在

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配属場所	特記事項
1 HAA	凝化台	FA-10・富士平工業	1台	1,600,000	育種セク-	
2 HAA	鯉牛保定槽	FA-12・富士平工業	1台	1,200,000	育種セク-	
3 HAA	シヨロマツト	FA-17・富士平工業	9枚	55,000	育種セク-	
4 HAA	包皮内洗淨装置	FA-20・富士平工業	1台	1,340,000	育種セク-	
5 HAA	ゴム内服保管箱	FA-35・富士平工業	1台	1,050,000	育種セク-	
6 HAA	人工座	FA-56・富士平工業	10本	36,000	育種セク-	一部の牛のみ使用
7 HAA	人工座ゴム内筒A	FA-75・富士平工業	60本	4,000	育種セク-	一部の牛のみ使用
8 HAA	人工座ゴム内筒B	FA-76・富士平工業	60本	3,200	育種セク-	一部の牛のみ使用
9 HAA	精液高紙巻	80ml 特製・富士平工業	50本	3,700	育種セク-	
10 HAA	精液希釈巻	15ml 特製・富士平工業	500本	1,700	育種セク-	一部の牛のみ使用
11 HAA	住退処理装置	FA-102・富士平工業	1台	6,260,000	育種セク-	クレ-ム代替品 '92.3.19 替
12 HAA	2次希釈装置	FA-435・富士平工業	1式	930,000	育種セク-	
13 HAA	恒温水槽	アドバンテック海洋	1台	620,000	育種セク-	
14 HAA	精液凍結機	FA-1653・富士平工業	1台	3,160,000	育種セク-	
15 HAA	温度記録計	FA-1735・富士平工業	1台	600,000	育種セク-	
16 HAA	精液検査用加温器	FA-220・富士平工業	3台	37,000	育種セク-	
17 HAA	精液性状検査板	FA-225-2・富士平工業	10枚	13,000	育種セク-	
18 HAA	分光光度計	U-1000・日立製作所	1台	660,000	育種セク-	
19 HAA	顕微鏡・カラーTVシステム	ビクター	1式	3,160,000	育種セク-	
20 HAA	スタンプマシン	FA-492・富士平工業	1台	3,910,000	育種セク-	
21 HAA	ストロ-マシン	FA-500・富士平工業	2台	4,440,000	育種セク-	
22 HAA	ストロ-凍結保管器	FA-2025(DR-430)・ダイヤ冷機	1台	2,450,000	育種セク-	
23 HAA	液体窒素補給器	FA-2210(DLS-250B)・ダイヤ冷機	1台	635,000	育種セク-	
24 HAA	液体窒素補給器	FA-2230(DLS-60B)・ダイヤ冷機	2台	690,000	育種セク-	
25 HAA	ガス滅菌器	DOXNSO-S2・桜洲	1台	400,000	育種セク-	
26 HAA	オートグレーブ	SS-325・トミエ精工	1台	526,000	育種セク-	
27 HAA	乾熱滅菌器	FV-57-1・富士平工業	1台	250,000	育種セク-	
28 HAA	煮沸消毒器	FL-11(B-1タイプ)	1台	80,000	育種セク-	
29 HAA	ストロ-器外凍結装置	FA-340-2・富士平工業	1台	660,000	育種セク-	クレ-ム代替品 '92.3.19 替
30 HAA	人工授精セット	A型	20式		育種セク-	農場配布用 一部配布済
31 HAA	牛座電灯	FA-601	1本	26,600	育種セク-	必要性が低い
32 HAA	牛座電灯	FA-820・富士平工業	1本	26,000	育種セク-	必要性が低い

供与年度: 1) 90 (H2) 2) 91 (H3) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)
 供与区分: H) 現地調達 K) 発行機材
 利用状況: A) 使用頻度が高い・使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 整備状況が良好 B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 管理状況: A) 整備が困難な状態である B) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 器材供与(利用・管理) 状況表 [1. ストロ方式凍結精液製造]

No	機 材 名	型 式・メ ー カ ー	数 量	価 格	配 置 場 所	特 記 事 項
1HDB	AIアスタター	FA-1012・富士平工業	1台	170,000	資糧27カ-	必要性が低い
1HBB	ポリテ900	FA-906・富士平工業	1箱	1,900	資糧27カ-	消耗品
1HDB	ポリシユーズ		2箱	3,000	資糧27カ-	消耗品 (サンブル)
1HBB	スタクテ手袋	FC-532・富士平工業	10枚	5,490	資糧27カ-	
1HAA	フロア手袋	FA-332 (500本入り)・富士平工業	20箱	3,530	資糧27カ-	消耗品
1HAA	精液保管輸送器	FA-2110 (SR-31)・富士平工業	10本	255,000	資糧27カ-	
1HBA	前脚具	FN-681・富士平工業	1式	45,000	資糧27カ-	
1HAA	三眼生物顕微鏡	BHS-313 (S, P)・オリンパス	1台	315,000	資糧27カ-	
1HAA	インキチューベーター	MIR-260・サンヨー	1台	275,000	資糧27カ-	
1HAA	マグネチックスターラー	SR-300・アドパンテック東洋	1台	23,000	資糧27カ-	
1HAA	電圧安定器	2KW・東京理工社	1台	430,000	資糧27カ-	
1HAA	電圧安定器	4KW・東京理工社	1台	700,000	資糧27カ-	
1HBA	蒸留水製造装置	GSH-500・アドパンテック東京	1式	980,000	資糧27カ-	
1HBA	オートビューレット	ミクロン社	1本	45,000	資糧27カ-	規格が使用に不適 他課目との併用検討
1HAB	電子天秤	ER-180A・エーアンドティ	1台	230,000	資糧27カ-	
1HAA	マイクログピベット	2551-10・柴田科学	1本	45,000	資糧27カ-	規格が使用に不適 他課目との併用検討
1HDB	ポータブルPHメーター	HM-10P・東電電液	1台	65,000	資糧27カ-	使用頻度が低い 他課目との併用検討
1HBA	凍通任計	W-11・アドパンス	1台	2,280,000	資糧27カ-	他課目への転用検討
1HAA	冷凍冷蔵庫	GR-475E1・東芝	1台	330,000	資糧27カ-	
1HAA	空調設備 (エアコン)	RAV-713KHE8・東芝	1式	515,000	資糧27カ-	
1HAB	溶本製薬輸送車	L-300 (ミニバス)・三菱	1台	1,540,000	資糧27カ-	
2HAB	ストロー精液管	FA-332 (500本入り)・富士平工業	100箱	3,700	資糧27カ-	消耗品
2HAB	超音波洗浄器	36-991-0514・三菱	1台	404,000	資糧27カ-	
2HAB	包皮内洗浄カップ	FA-20用・富士平工業	15個	9,100	資糧27カ-	
2HAA	凍化信カバ	東製・富士平工業	10枚	140,000	資糧27カ-	予備品
2HAA	スタンプマシン用活字	FA-496・富士平工業	100式	300	資糧27カ-	
2HAA	スタンプマシン用ケース	FA-498・富士平工業	5個	6,700	資糧27カ-	
2HAA	分光光度計用ガラスセル	U-1000用 (2個入り)・日立	10箱	27,000	資糧27カ-	
2HAA	2次希釈用オートル	FA-435・富士平工業	25本	1,500	資糧27カ-	消耗品
2HAB	シース管	FA-782 (50本入り)・富士平工業	20箱	800	資糧27カ-	
2HAB	電子数計器	FA-250・富士平工業	2個	22,500	資糧27カ-	
2HAA	マイクログピベットチップ	2551-101 (1000個入り)・東田	1箱	12,000	資糧27カ-	消耗品

供与年度: 1) 90 (H2) 2) 91 (H3) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)

供与区分: H) 本邦調製 G) 現地調製 K) 携行器材

利用状況: A) 使用頻度が高く、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い

管理状況: A) 整備点検・管理状況が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である

管理状況: D) 使用が困難な状態で修理が必要である E) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 [1. ストロ方式凍結機凍液製造]

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	記	事項
2HBB	2次帯廻クリップ	FA-435用・富士工業	30本	100	消費場所	消耗品
2HAB	ポリテ900	FA-906(100枚入り)・富士工業	20箱	1,900	消費場所	消耗品
2HAB	67 包皮内洗淨噴管	FA-21・富士工業	4本	35,900		
2HAB	68 ショーレックス	FL-406CA・富士工業	3箱	14,700		
2HAB	69 ショーレックス	FL-408CA・富士工業	3箱	18,600		
2GAB	70 精液注入器	(0.5ml用)・IMV(北京中法協会扱い)	100本	225,400		
2GAB	71 シース管	(0.5ml用)・IMV(北京中法協会扱い)	30万本	2,010,000		
2GAB	72 ストロ-精液管	(0.5ml用)・IMV(北京中法協会扱い)	30万本	1,860,000		消耗品
3HAA	73 ショーレックス	CA-406 2個入り・富士工業	6箱	87,000		
3HAA	74 ショーレックス	CA-408 2個入り・富士工業	6箱	109,200		
3HAA	75 蒸留水製造用カートリッジ	イオン交換 GI-1600・アドバンテック	10個	192,000	消費場所	消耗品
3HAA	76 蒸留水製造用カートリッジ	活性炭 TCC-WI-S0C0-S・アドバンテック	5個	27,600	消費場所	同上
3HAA	77 シリコンチューブ(4*6mm)	161-171-08-06・三光薬理化	20M	5,400	消費場所	同上
3HAA	78 駒込ピペット(10ml)	(10ml)835-11-67-10 10個入り・三光薬理化	6箱	15,000	消費場所	同上
3HAA	79 駒込ピペット5ポイント	(10ml用)125-23-10 10個入り・三光薬理化	2箱	5,100	消費場所	同上
3HAA	80 スタンプマシン用印字箔	FA-495・富士工業	10個	97,000	消費場所	同上
3HAA	81 スロ-777用20リテ-7	20M・富士工業	1本	5,500	消費場所	同上
	82 兼消毒器	FLI 477-7-220V 富士工業	2台			
	83 ポリテ	富士工業	20個			
	84 蒸留水製造用カートリッジ	イオン交換 GI-1600・富士工業	5式			
	85 蒸留水製造用カートリッジ	活性炭 TCC-WI-S0C0-S・富士工業	5式			
	86 吸入ノズル	スロ-777FA-500-A-7 富士工業	5式			
	87 吸入ノズル	スロ-777FA-500-A-7 富士工業	20式			
4H	88 クエン酸ナトリウム	(試薬)1級 和光純薬	10個	19,000	消費場所	
4H	89 ラクトース	(試薬)特級 和光純薬	10個	28,000	"	
4H	90 果糖	(試薬)1級 和光純薬	5個	18,500	"	
4H	91 ビルビン酸ナトリウム	(試薬)特級 和光純薬	2個	11,400	"	
4H	92 トリス	(試薬)特級 和光純薬	10個	78,000	"	
4GAA	93 液体窒素777	四川省空分産設備 20F-2000/S	1台	149,000	"	(元)

供与年度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分: H) 現地調達 G) 現地調達 K) 発行機材
 利用状況: A) 使用頻度がよく・使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 整備点検・管理状態がよい B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 使用が困難な状態である E) 使用不可能・または修理不能である

A-2. 機材供与 (利用・管理) 状況表 [2-1. 家畜養種・乳牛改良手法・]

No	機材名	型	式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
1HAA	複写機	NP1216	キヤノン	1台	604,249	畜種セク-	専門家事務室に配置
2GAA	牛乳分析機	SP2A77	255A/B・フォス (北京宝隆洋行役)	1式	24,104,282	畜種セク-	試運転調整中
2GAA	3 ミルコスユープ	MK-2型	フォス (北京宝隆洋行役)	6台	401,428	畜種セク-	上記2の運動機材
2GAA	4 牛乳相温器	22L	フォス (北京宝隆洋行役)	1台	223,472	畜種セク-	上記2の運動機材
2GAA	5 サンブル瓶	フォス (北京宝隆洋行役)		10,000本	501,530	畜種セク-	上記2の運動機材
2HAA	6 電算機システム	PC9801DX/U5	等・NECほか	1式	1,180,800	畜種セク-	上記2の運動機材 試運転調整中
	1) 電算機	PC9801DX/U5		1台	327,600	畜種セク-	
	2) カラーディスプレイ	PC-KD882		1台	82,870		
	3) プリンター	LP-2310-SP5	リコー	1台	336,750		
	4) トランス	1500W	山電電気	1台	85,000		
	5) 基本ソフト・ケーブル等	MS-DOS.3	RS-232Cほか	1式	388,680		
	6) 対応ケーブル・回転椅子	ECT-220-HCH-690S	コクヨ	1式	92,500		
2HAA	7 冷凍庫	MPR-311DR	サンヨー	1台	490,000	畜種セク-	サンブル保管用 340L
2HAA	8 冷凍庫	MDF-U331	サンヨー	1台	270,000	畜種セク-	冷却剤保管用 273L
2HAB	9 クラークボックス	THE BIG L406	井内	20個	200,000	畜種セク-	
2HAB	10 フリーズバック	昇形45-248-02	井内	40個	52,000	畜種セク-	
2HAB	11 エアコンディショナー	RAS-30BK	東芝	1式	265,000	畜種セク-	
2HAB	12 エアコンディショナー	RAS-20BK	東芝	1式	185,000	畜種セク-	
2HBA	13 体細胞測定キット	TTC検出器等	富士平工業	1式	681,400	畜種セク-	
	1) 電気恒温水槽	FHK-520		1台	160,000		
	2) TTC検出器	FHK-551		1台	285,000		
	3) レサスリン	FHK-500-1		20箱	43,000		100錠/箱
	4) レサスリン色調液	FHK-501		2本	5,400		
	5) レサスリン試験管	FHK-510		200本	33,600		
	6) レサスリン試験管台	FHK-515		5本	34,000		
2HAB	14 サンブル運搬用自動車	Wエス778	ワグネル・トヨタ自動車	1台	1,420,782	畜種セク-	
3GAA	15 電算機システム	P486/33TE	等・北京四通計算機公司	1式	2,846,360	畜種セク-	22円/元 資料改良データ管理用
	1) 電算機・CRT	P486/33TE	AST	1式	1,738,000		RAM:8MB HD:1GB 1024*768*7- TVGA:1-F 486/33MHz
	2) 漢字ROM	CSVGA	通想公司	1本	86,360		
	3) レーザープリンター	RP-III	東普公司	1台	396,000		
	4) カラープリンター	JUN8 250MB	通想公司	1台	169,400		
	5) 無停電装置	1KV-SANTAK		2台	391,600		電算機1台 牛乳分析機1台

供与年度: 1) 90 (H2) 2) 91 (H3) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)
 供与区分: A) 本部備置 B) 現用機材 C) 現用機材 K) 換行機材
 利用状況: A) 使用状況が良好 B) 使用状況が良くない C) 都合に良く使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 特別な理由により使用されていない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 特別な理由により使用できない E) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある F) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある G) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある H) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある I) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある J) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある K) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある L) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある M) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある N) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある O) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある P) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある Q) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある R) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある S) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある T) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある U) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある V) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある W) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある X) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある Y) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある Z) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 [2-2. 家畜育種・乳牛改良手法・]

1994年8月現在

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配属場所	特記事項
3GBA	6) バシコン消耗品等					
	電源システム	PI386/25等・北京四通計算機公司	1式	86,000	青種セカ-	基本ソフト・中文説明書等
	1) 電源機・CRT	PI386/25・AST	1式	835,560	工農2乳	22円/元 現場能力データ機計・管理用
	2) 漢字ROM	CSVGA・運送公司	1式	594,000		RAM-4MB HD-200MB 1024*768*9-TVGA-F 386/25MHz
	3) ドットプリンター	LQ-1600・EPSON	1台	85,360		
	4) 気圧電圧装置	500W・四通	1台	87,200		
3GAB	17) 空調機	三菱MF-14W・天濤和平制御公司扱い	1式	462,000	青種セカ-	22円/元 92.12.9購入 牛乳分析室配置
3GAA	18) 冷蔵庫	得意-347・天濤和平制御公司扱い	1台	124,300	青種セカ-	22円/元 92.12.16購入 試薬保管用
3GAA	19) 電圧安定器	SVC-5000・四通	2台	79,200	青種セカ-	22円/元 92.12.16購入
3GAA	20) ネットミルカー	MULLER・天濤乳設備サービズ扱い	4台	263,000	青庄農場	22円/元 92.12.19購入
3GAA	21) 凍結機	天濤化工通出口公司扱い	1,300本	US\$ 36,670	青種セカ-	93.3.3納品
3HAA	22) 種継牛	70777 スピット トライガズ(No.371)	1頭	10,973,782	青種セカ-	93.2.9北京空港着 同日に北京検査所入り
3HAA	23) クララーボックス	ラボクラー-35型・三光医理化	10個	166,000	青種セカ-	
3HAA	24) フリーズバック	M-20・三光医理化	60個	86,000	青種セカ-	
3HAA	26) 顕微鏡	BHS-313SP・オリンパス	1式	899,000	青種セカ-	
	28) 上皿天秤	三商16-401-4060 50g	1台			
	27) 超音波洗浄器	三商36-991-0541	1台			トリス 付き SRS541BH
4H	28) アシカソーター	防塵剤	10kg	220,000	青種セカ-	
	29) 器具乾燥機	SPH-6 富士平工業	1台			トリス 付き
	30) 器具洗浄装置	DN-40 三洋電気(株)	1台			トリス 付き
	31) 脂肪分離機	77277 電動式2掛り FG-4 富士平工業	1台			
	32) 乳量計749-	富士平工業	1台			
	33) ミルコチスター	SH20-7 富士平工業	15台			

供与年度: 1) 90 (H2) 2) 91 (H3) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)
 供与区分: H) 本邦産品 G) 現物調達 K) 旅行機材
 利用状況: A) 使用頻度がよく、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 特別な理由がない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 使用が困難な状態で修理が必要である E) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 [2-2. 検査管理・血液型判定]

No	機材名	型	式・メ	カ	一	数	価	配	特	記	事	項
3HAA	16) ニンバクト瓶(7ml)	100ml	PC製	45x100mm	・ニン	100本	48,000	商				
3HAA	17) ニンバクト瓶(7ml)	500ml	PC製	73x188mm	・ニン	100本	96,000					
3HAA	18) シリコンチューブ	4*6mm	・三	光	医	100m	27,000					
3HAA	19) 試験管立て	S16	S*60	ステ	レ	1本	1,900					
3HAA	20) ガラス板	3*280	*260mm	・三	光	50枚	75,000					
3HAA	21) グラスグリッ	巾32mm	・コ	ク	3	100個	4,000					
3HAA	22) ステレンスバット	419-32-06-09	ハ	ッ	切	10枚	24,000					
3HAA	23) プフナーロー	898-30-28-08	遊	盤	・三	2個	23,000					
3HAA	24) 凍通器	3000m1	5341R0KA	・岩	硝	2個	15,000					
3HAA	25) ナスフラスコ	NASU-FK1000ml	12	入	り	1箱	27,000					
3HAA	26) 三角フラスコ	4980FK	2000m1	・岩	硝	1箱	21,000					
3HAA	27) 三角フラスコ	4980FK	500m1	・岩	硝	20個	15,500					
3HAA	28) ビーカー	1000EK	200m1	・岩	硝	20個	6,000					
3HAA	29) ビーカー	1000EK	500m1	・岩	硝	10個	6,300					
3HAA	30) メスビベット	K-PIPE10	1ml	中	間	5箱	22,500					
3HAA	31) メスビベット	K-PIPE10	10ml	中	間	2箱	14,800					
3HAA	32) 駒込ビベット	K-PIPE10	5ml	10	個	5箱	26,000					
3HAA	33) 駒込ビベット	K-PIPE10	10ml	10	個	5箱	34,000					
3HAA	34) 駒込ビベット	K-PIPE10	20ml	10	個	10箱	120,000					
3HAA	35) シリコンスポイト	125-23-03	2	m	1	20個	2,000					
3HAA	36) シリコンスポイト	125-23-03	5	m	1	20個	4,000					
3HAA	37) シリコンスポイト	125-23-03	10	m	1	10個	2,900					
3HAA	38) メスシリンダー	3022CYL	10ml	・岩	硝	2箱	40,000					
3HAA	39) メスシリンダー	3022CYL	100ml	・岩	硝	10本	21,500					
3HAA	40) メスシリンダー	3022CYL	500ml	・岩	硝	10本	49,000					
3HAA	41) メスシリンダー	3022CYL	1000ml	・岩	硝	5本	11,000					
3HAA	42) 毛細管ビベット	717-14-52-01	3*230mm	100	本	5箱	30,000					
3HAA	43) パスツールビベット	7*229mm	1000	本	入	2箱	24,900					
3HAA	44) ピンセット	K-14	165mm	・三	光	2本	3,800					
3HAA	45) ポリエチレン洗淨瓶	500m1	・三	光	医	12本	2,880					
3HAA	46) 濾紙	No.2	150mm	100	入	10箱	6,500					消耗品
3HAA	47) 安全ビベクター	125-12-01-13	シリ	コ	ン	2本	7,800					

供与年度: 1) 90(92) 2) 91(93) 3) 92(94) 4) 93(95) 5) 94(96)
 供与区分: H) 現地調達 G) 現地調達 K) 旅行機材
 利用状況: A) 使用頻度がよく、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: E) 特別管理が必要である B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 管理状況: D) 使用が困難な状態である E) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与 (利用・管理) 状況表 [2-2. 家畜育種・血液型判定]

No	機材名	型	式・メカ-	数量	価	貯	貯置場所	特	記	事	項
3HAA	1) 種液	特 500g		1式			資糧シク-				
3HAA	2) 無水酢酸ナトリウム	特 500g		4本	3,200		資糧シク-				消耗品
3HAA	3) トリスアミノメタル	特 500g		10本	14,000						劇物
	4) 酢酸	特 500g		10本	55,000						"
	5) アクリルアמיד	電気泳動用 500g		10本	11,000						劇物
	6) ビスアクリルアמיד	電気泳動用 25g		10本	405,000						危険品
	7) クエン酸	特 500g		4本	52,000						"
	8) N・N'-N-TMED	特 25g		10本	18,000						"
	9) 2メルカプトエタノール	1級 25g		2本	3,500						危険品
	10) 過硫酸アンモニウム	特 500g		1本	800						危険品
	11) 塩化EDDA (2水和物)	特 500g		1本	5,800						"
	12) カマグリツドR	25g		4本	4,400						"
	13) 過塩素酸	特 500g		2本	25,400						"
	14) 酢酸	1級 20kg		1本	3,700						危険品
	15) 硝酸 2水素ナトリウム水和物	特 500g		1缶	42,900						危険品
	16) 硝酸 2水素ナトリウム 12水塩	特 500g		2本	2,800						"
	17) 塩化ナトリウム	1級 500g		8本	11,200						"
	18) イソプロパルアルコール	1級 500g		20本	14,000						"
	19) 水酸化ナトリウム	特 500g		5本	5,000						危険品
	20) オルソジアニジン	25g		20本	28,900						劇物
	21) 高純度チンブ	500g (試薬用)		1本	6,400						"
	22) アセトン	1級 14kg		20本	22,000						"
3HAA	牛血液検査用標準血清	50種類 各5ml*2本	凍結乾燥品	2缶	53,000						"
3HAA	検査用補体血清	各5ml*40本	凍結乾燥品	各10ml	300,000		資糧シク-				"
	セロマツト	FLASCHOLE PLATE860173	タテ-社	200ml	220,000		資糧シク-				"
	セラサキプレート	72HOLE		100個	39,500						"
	ビベット			500個	113,000						"
				20個	9,070						"

供与仕度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分: A) 本部調達 G) 現地調達 K) 携行機材
 利用状況: A) 使用頻度がよく、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 E) 特別な理由により使用されていない
 管理状況: A) 整備点検・管理状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 使用が困難な状態である E) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表〔3. 飼養管理一般〕

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配属場所	特記事項	項
1HAB	1 割草機	FN-680・富士平工業	1式	24,500	青柳セツク-		
2HAB	2 割草機	FN-680・富士平工業	1式	24,500	黄庄農場		
2GBC	3 小型ホイロローダー	ZLY-07・北京施工機械廠	1式	1,425,000	黄庄農場	除糞・パドック整地用	フォーク・排土板付き
2GBC	4 小型ホイロローダー	ZLY-07・北京施工機械廠	1式	1,246,960	青柳セツク-	除糞・パドック整地用	
2HCA	5 スチームクローラー	FL-127・富士平工業	1台	630,000	黄庄農場		
2HBA	6 午衝器	FK-30-1・近江産電機	1台	734,000	青柳セツク-		
2HCB	7 午衝器	ロデオテックII・クボタ	1台	1,475,000	黄庄農場		
2GAB	8 移動式碎糞機	FN-100 ときわ式・富士平工業	1式	182,000	青柳セツク-	補助セット・FN-101付属	
2GAB	9 糞処理機	ヘリンボーンM74型・北京建設機械廠	1式	3,697,000	黄庄農場		
2GAB	10 乳量測定器	9JT-J1型・成都精密電器廠	20台	287,760	黄庄農場	上記9の運動機材	
2GAB	11 バルグクローラー	95GL-5A型・上海青浦農業機械廠	1式	1,930,390	黄庄農場	上記9の運動機材	
2GAB	12 バルグクローラー用冷却装置	95GL-5A用・上海青浦農業機械廠	2台	728,992	黄庄農場	上記11の運動機材	
2GAB	13 バルグクローラー用洗浄装置	95ZX-5型・上海青浦農業機械廠	2台	215,820	黄庄農場	上記11の運動機材	
3GAB	14 パケットミルカー	UN8020型・北京燕莎中心限	4台	276,770	黄庄農場	モデイルインフラ整備分設草用機材	
3GAB	15 午草洗浄機		1台	80,740	青柳セツク-	22円/元 92.11.24購入	種雄牛の牛体洗浄用
3GAA	16 体尺計	D2027A型・デリーマン	2本	6,600	青柳セツク-	22円/元 92.12.23購入	(1本黄庄農場)
3HAA	17 電動割草機	D0090A	2台	110,000	青柳セツク-	ノダ式 替え刃(00090) 10本付	(1台黄庄農場)
		1) 替え刃	10本	45,900			
	18 噴乳機	18211A デリー商標	30個				
	19 噴乳機	18211B デリー商標	60個				
	20 噴乳機	18211B デリー商標	30個				
	21 噴乳機	C1569 デリー商標	10個				
	22 噴乳機	C1561 デリー商標	30個				
	23 噴乳機	C1562 デリー商標	10個				
	24 噴乳機	C12670 デリー商標	20個				
	25 噴乳機	DW1-D4 K.K 野沢製作所	1台				
	26 飼料ミキサー	ルガ特-B1070 土庫特殊農機具製作所	1台				
4GAA	27 配合飼料形成機	9KR-II 北京燕京牧機公司	1台	85,600 元	黄庄農場		
4HAA	28 乳池施設(パドック)	PME61S-D オリオン機機	1式	10,984,300	青柳セツク-		
4KAA	29 サニエクリン	理工協産	3箱	30,000	青柳セツク-		
4KAA	30 エクリン	No.18 理工協産	2箱	18,260	青柳セツク-		
4KAA	31 カワモデル	No. 9160 デリーマン社	1	18,700	黄庄農場		

供与年次: 1) 本邦産品 2) 現貨調達 3) 90(92) 91(93) 92(94) 3) 92(94) 4) 93(95) 5) 94(96)
 利用状況: A) 使用頻度が高く・使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 整備状況が良好 B) 修理が必要である C) 修理が困難な状態である D) 修理が困難な状態である E) 修理が困難な状態である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表【3. 飼養管理一般】

No	機材名	型式	メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
4KAA	32 ビニールシート	9M×9M		3	29,400	黄庄農場	
4KAA	33 "	5.4M×6.4M		3	10,200	黄庄農場	
4KAA	34 "	9M×5.4M		3	17,100	黄庄農場	
4KAA	35 哺乳瓶	NO. 2410 2.0	デリーマン社	10	8,400	黄庄農場	
4KAA	36 乳管	NO. 2412	デリーマン社	10	8,400	黄庄農場	
4KAA	37 根ブラシ	NO. 1218	デリーマン社	10	18,800	黄庄農場	
4KAA	38 スクレッパー	SG-2	デリーマン社	5P	14,000	黄庄農場	
4KAA	39 デッキブラシ			5P	4,900	黄庄農場	
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							

供与区別：I } 90(H2) 本邦調達の 2) 91(H3) 2) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分：H } 現地調達 K) 渡行機材
 利用状況：A } 使用頻度が高く・使用状況が良い B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況：A } 特別な理由により使用されていない
 管理状況：B } 整備点検・管理状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 管理状況：C } 整備点検・管理状態が悪く・修理が必要である D) 使用不可能 E) 使用不能または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 [非伝染性繁殖体消毒防除]

1994年8月現在

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記	事項
1HAB	家庭衛生用消毒器	トリカ WPLY30RNZ-11・日産自動車	1台	1,554,949	管理センター		
2HAA	卵巣実質内注射器	FB-148 種痘式・富士平工業	1本	41,900	管理センター		
2HAA	簡易子宮洗浄器	FB-4 種痘式・富士平工業	1本	43,500	管理センター		
2HAA	子宮内薬液注入器	FB-150 山内式・富士平工業	1本	13,600	管理センター		
2HBB	細菌培養キット	井内・ニッスイ・他	1式	495,400	管理センター		
	1) ベトリジャー	硝子25-311-5025(150*25mm)・井内	30本	54,000			
	2) ベトリジャー	硝子25-310-9020(90*20mm)・井内	50本	15,500			
	3) 滅菌綿棒	人用 白十字 120本入り	10袋	3,000			
	4) ディスクディスク	Soft Tamping・BBL	1本	34,000			
	5) 感受性ディスク	ペニシリン等10種一組・BBL	10組	100,000			
	6) ノギス	58-166-02(200*180mm)・井内	1本	9,500			
	7) 試験管	56-298-02(12*120mm)・井内	400本	14,000			
	8) 試験管立て	56-302-01 SSI2-50(27*75 50本立)・井内	4本	7,200			
	9) ガスバーナー	56-464-01(70*100mm)・井内	1本	1,200			
	10) 白金耳	56-490-01	2本	6,000			
	11) 孵卵器(トランス付)	IC-63型(60*50*60cm)・ヤマト	1台	209,000			
	12) 増地(300g)	ハートインヒュージョン・ニッスイ	3本	42,000			
2HAB	保定期限器	FN-167型・富士平工業	10本	53,000	管理センター		
2HBA	超音波洗浄装置	SSD-500型 1-7-71・アロカ社(F.H.K)	1式	3,710,000	管理センター		
2HBA	胃汁採取器	FM-115型・千葉共済式	1本	89,000	管理センター		
2HCA	ハンディPHメーター	PE-3C型・センサニクス	1台	48,000	管理センター		
3HAA	子宮洗浄器	FB-4型・富士平工業	2本	86,000	管理センター		
3HAA	イルリガートル	FI-100型・富士平工業	2本	56,000	管理センター		
3HAA	子宮内薬液注入器	FB-152型・富士平工業	2本	27,000	管理センター		
3HAA	卵巣実質内注射器	FB-148型・富士平工業	2本	42,000	管理センター		
3HAA	黄体ホルモン測定キット	プログレスIキット 50頭分・帝國機器	1式	54,000	管理センター	供与要請中	
3HBA	分光光度計	SP-20型・ミルトンロイ	1式	456,000	管理センター		
	1) 本体	SP-20型・トランス付	1台				
	2) 試験管セル	12個入り	5箱				
	3) 可視域光電管		2本				
	4) 赤外線光電管		2本				
	5) 光源ランプ		1本				

供与年度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)

供与区分: H) 本邦製造 G) 現地調達 K) 旅行機材

利用状況: A) 高い頻度で使用され、使用状態が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い

管理状況: A) 整備状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である

管理状況: D) 整備状態が悪い E) 使用が困難な状態で修理が必要である F) 使用不可能、または修理不能である

電源故障、第3四半期内部品交換で修復

No	種 材 名	型 式・メーカー	数 量	価 格	配 置 場 所	特 記 事 項
1HBB	1 蒸留水製造装置	GSH-500 式・アドバンテック東洋	1式	980,000	畜種ヤク-	93年度採餌実験開始 現在ヤク-増液装置室で使用
2HAA	2 受精卵移植用移動車	MJ-2100-70・トヨタ自動車	1台	1,387,000	畜種ヤク-	
3HAA	3 ハルーンカーネル	20FE長型FA363-1・富士平工業	40本	4,380	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	4 カチーナル内芯	2.3 両翼型用 FA364-3・富士平工業	20本	7,560	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	5 刈草機	三光理理化	1式	213,500	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	6 飼草攪拌機	双葉改良草葉団式・富士平工業	10本	4,100	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	7 給液除去器	A-380・富士平工業	20本	8,000	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	8 子宮内精液注入器	中原式 FB-152・富士平工業	10本	13,500	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	9 薬品・消耗品類	100頭採卵・稀種分	1式		畜種ヤク-	消耗品
	1) FSH (アントリン)	アノカ製薬 20A.U. X2入り	90箱	990,000	畜種ヤク-	アントリン20 消耗品
	2) 動物用注射用F注射液	10ml*5Myl/箱 (PGE, a)・武田薬品工業	10箱	460,000	畜種ヤク-	消耗品
	3) F102 PBS (-) 粉末	No.08913・白水製薬工業 100g入り	15本	84,500	畜種ヤク-	100g/本 消耗品
	4) F102 PBS用金属塩類溶液	No.08914・白水製薬工業 10mlV	15本	12,000	畜種ヤク-	10ml/本 消耗品
	5) アルブミン・牛製 (BSA)	No.011-07493・和光純薬工業 10g	5本	40,000	畜種ヤク-	10g/本 消耗品
	6) ストレプトマイシン	1gX10V	1箱	2,200	畜種ヤク-	消耗品
	7) ペニシリン	100万単位	20本	48,000	畜種ヤク-	消耗品
	8) 麻酔薬 (キシロカイン)	キシロカイン注射液 2% 20ml/本・藤沢薬品	100本	90,000	畜種ヤク-	消耗品
	9) 麻酔用ポリ手袋	FA-906・FHK	7箱	13,300		100枚入り 消耗品
	10) ハルーンカーネル	FA-360 (50枚) FA363 (150枚)・FHK	1式	175,200		消耗品
	11) 濾過用チューブ	シリコン製	100個	273,000		消耗品
	12) 濾過装置	21052PCA25-30・岩城硝子	200個	67,000		消耗品
	13) プラシチックシャーレ大	SH90-20・岩城硝子	500枚	18,000		消耗品
	14) プラシチックシャーレ大	SH90-20・岩城硝子	500枚	18,000		消耗品
	15) バスツールピペット	7095B-PIPETE 1000本/箱・岩城硝子	1箱	12,000		消耗品
	16) 注射針	NN-1938R 100本/箱・テルモ	10箱	9,000		消耗品
	17) 血清	牛胎児血清 200-6140PK・GIBCO 500ml	2本	142,000		消耗品
	18) セラムチューブ	15ml NL500*0015・ナルゲン	150本	24,000		消耗品
3HAA	10) デイスボ注射器	(2.6 ml) SS-02S 100本/箱・テルモ	2箱	4,400	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	2) デイスボ注射器	(1.0 ml) SS-10S 100本/箱・テルモ	2箱	7,400	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	3) デイスボ注射器	(10ml) SS-10S 226*11/4 100本/箱・ナカ	1箱	4,500	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	11 受精卵回収用フィルター	ニムゴン 1.2個入り・カスー	10箱	405,000	畜種ヤク-	消耗品
3HAA	12 デイスボシャーレ	SH-90-15 90*15mm 500本/箱・岩城硝子	5箱	16,500	畜種ヤク-	消耗品

供与年度: 1) 90 (H2) 2) 91 (H3) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)

体与区分: A) 本邦産産 G) 現地産産 K) 海外産産

利用状況: A) 使用状況が良好 B) 割合に長く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い

管理状況: A) 特別な理由がない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である

管理状況: A) 特別な理由がない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である

管理状況: A) 特別な理由がない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である

機材供与(利用・管理)状況表【受精卵移植】

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
3HAA	1) マスシリンダー	3022CYL 50ml・岩城硝子	10本	18,200	管理室	
	2) マスシリンダー	3022CYL 100ml・岩城硝子	10本	21,700	"	
	3) マスシリンダー	3022CYL 200ml・岩城硝子	10本	27,300	"	
	4) マスシリンダー	3022CYL 500ml・岩城硝子	10本	49,500	"	
	5) マスシリンダー	3022CYL 1000ml・岩城硝子	15本	171,000	"	
3HAA	ガラス器具類	柴田科学器械 他	1式		管理室	
	1) マスフラスコ	5640FK 100ml・岩城硝子	10本	21,000	"	
	2) マスフラスコ	200ml・岩城硝子	10本	27,000	"	
	3) マスフラスコ	250ml・岩城硝子	10本	34,500	"	
	4) マスビベット	M-PIPET 1ml 岩城硝子	10本	4,500	"	
	5) マスビベット	5ml・岩城硝子	10本	6,000	"	
	6) マスビベット	10ml・岩城硝子	10本	8,000	"	
	7) マスビベット	20ml・岩城硝子	10本	15,500	"	
	8) 耐熱ねじ口びん	1720-5002A 500ml・柴田科学	10本	16,900	"	
	9) 耐熱ねじ口びん	1720-10002A 1000ml・柴田科学	10本	21,000	"	
	10) 滅菌びん	1660-125A 125ml・柴田科学	10本	7,000	"	
	11) 滅菌びん	1660-250A 250ml・柴田科学	10本	9,000	"	
	12) 滅菌びん	1660-500A 500ml・柴田科学	10本	14,500	"	
	13) ビーカー	100BK 30ml・岩城硝子	30本	12,600	"	
	14) ビーカー	50ml・岩城硝子	84本	26,040	"	
	15) ビーカー	100ml・岩城硝子	120本	36,000	"	
	16) ビーカー	200ml・岩城硝子	90本	30,600	"	
	17) ビーカー	500ml・岩城硝子	72本	45,360	"	
	18) 三角フラスコ	4980FK 50ml・岩城硝子	120本	54,000	"	
	19) 三角フラスコ	100ml・岩城硝子	120本	54,000	"	
	20) 三角フラスコ	200ml・岩城硝子	60本	27,000	"	
	21) 三角フラスコ	500ml・岩城硝子	48本	39,360	"	
	22) 三角フラスコ	1000ml・岩城硝子	30本	45,000	"	
	23) メジュームびん	51700MEDBT 30ml 50個/箱・岩城硝子	1箱	28,900	"	
	24) メジュームびん	50ml 50個/箱・岩城硝子	1箱	29,000	"	
	25) メジュームびん	100ml 50個/箱・岩城硝子	1箱	33,000	"	
	26) メジュームびん	300ml 30個/箱・岩城硝子	1箱	30,000	"	

供与年度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分: A) 現地調達 G) 現地調達 K) 携行機材
 利用状況: A) 使用頻度が高く、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 E) 特別な理由により使用されていない
 管理状況: A) 整備点検・管理状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 使用が困難な状態で修理が必要である E) 使用不可能、または修理不能である

No	種	材	名	型	式・メ	一	カ	一	数	量	価	格	配	置	場	所	特	記	事	項		
3HAA	27)	ビベット	エイト	3103B	PIPEUS	トランス付	岩城硝子		1	式	74,000		資	庫	セ	ク				消耗品		
3HAA	15)	受精卵	移植器	未	経	生	用	ZAO35・2.5mm	カ	ス	ー	社	1	0	本						消耗品	
3HAA	18)	ストロー	(AA201)	O.25	CC	1500	本/包	カ	ス	ー	社	4	包								消耗品	
3HAA	17)	移植器	用サヤ	ZAI32	5	本/箱	カ	ス	ー	社	6	0	箱								消耗品	
3HAA	18)	移植器	カバー	D601	(ZA060)		カ	ス	ー		1	0	0	本							消耗品	
3HAA	19)	ポリシ	ャー	56-664-01	型	トランス付	き	三	光	医	理	化	1	台							消耗品	
3HAA	20)	受精卵	凍結装置	(プロトタイプ)	MF5-60	型	ス	ト	ラ	ン	ス	付	き	ア	イ	ラ					消耗品	
3HAA	21)	電子	上皿天秤	EB-430H									1	式							消耗品	
3HAA	22)	電子	上皿天秤	EB-3200H									1	式							消耗品	
3HAA	23)	寒	体顕微鏡	SZ-4045CHI									4	台							消耗品	
3HAA	24)	倒	立顕微鏡	TMW-2									1	式							消耗品	
3HAA	25)	自	動循環装置	FA-34-1									2	式							消耗品	
3HAA	26)	ク	リーベンベンチ	CLB-HS-1803M									2	台							受	取
3GAA	27)	冷凍	庫	610L	-20℃								1	台							受	取
3GAA	28)	冷凍	庫	得	員	-347	型						1	台							22円/元	92.12.13購入
3HAA	29)	乾	熱滅菌器	KF-60H									1	台							22円/元	92.12.15購入
3HAA	30)	マイ	クロピペット器																			
3HAA	1)	ビベ	ット	ニ	ン	ト	ロ	ー	ラ				1	式								
3HAA	2)	772	50	(DISP4027-010)									2	本								
3HAA	3)	772	50	(DISP4027-020)									2	本								
3HAA	4)	772	50	(DISP4027-030)									2	本								
3HAA	5)	772	50	772	50	60							4	個								
3HAA	6)	772	50	772	50	61							1	0	個							
3HAA	7)	772	50	772	50	62							2	本								
3HAA	31)	ド	ライ	ン	グ	シ	ェ	ル	フ				2	式								
3HAA	32)	顕	微	鏡	用	加	温	板					1	台								
3HAA	33)	加	温	器	(シヤ	ー	レ	保	通	用)			2	台								
3GAA	34)	空	調	機	(777	・	現	地	調	達)			1	式								
3HAA	35)	超	音	波	洗	浄	器						1	式								
3HAA	36)	ビ	ベ	ッ	ト	洗	浄	器					1	式								
3HAA	37)	純	水	製	造	装	置						1	式								
3HAA	38)	高	圧	気	流	装	置						1	台								

供与年度：1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分：H) 現地調達 G) 現地調達 K) 機材
 利用状況：A) 使用頻度が高く、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況：E) 特別な理由により使用されていない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 管理状況：D) 使用が困難な状態である E) 修理が必要である B) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 燃料供与(利用・管理)状況表〔5. 燃料作物生産〕

No	種	材名	型	式・メーカー	数量	価格	配置場所	等	記	事項
1HCA		トラクター	MF359-4型	マッセイファーガソン	1台	5,600,000	黄庄農場			燃料ポンプ修理中
1HCA		トラクター	MF365-4型	マッセイファーガソン	1台	4,550,000	黄庄農場			
1HCB		フロントローダー	ALO-660型	マッセイファーガソン	1台	2,000,000	黄庄農場			上記1のアタッチメント
1HCB		コーンブレンダー	TVS-4M型	東洋農機	1台	1,450,000	黄庄農場			
1HCB		カルチベーター	TCV-5M型	東洋農機	1台	700,000	黄庄農場			
1HCB		ロータリーローラー	LX2401-3L型	松山KK	1台	980,000	黄庄農場			
1HBC		タンクトラック(4*4)	FL416	EDLB型・三菱自動車	1台	4,870,000	黄庄農場			
2GBB		トラクター	軟牛654型	天津トラクター廠	2台	1,842,380	黄庄農場			
2GBB		トラクター	軟牛365型	天津トラクター廠	4台	3,992,720	黄庄農場			92.10.31衝突事故で1台破損 代替え品購入済
2GBB		ダンプトレーラー	7CC-7型	通興機械廠	6台	2,230,140	黄庄農場			
2GBB		ハーベスター	9SQ-10型	赤盛牧業機械廠	2台	1,079,100	黄庄農場			
2GBB		発電機	RGX3500型	富士重工	1台	200,175	黄庄農場			
2GBB		充電器	NZC-60A/0180V型	山東省濟南電子設備廠	1台	45,500	黄庄農場			
2GBB		エンジンブレーザー	W-0.8/10-5型	天津英信圧縮機廠	1台	129,975	黄庄農場			
2GBB		ディスクサンダー	G18SC型	日立工機	1台	39,275	黄庄農場			
2GBB		燃料切斷器(355mm)	2414型	牧田KK	1台	32,000	黄庄農場			
2GBB		電圧安定器(1KW)	TDN2-1000型	天津調圧器廠	1台	57,000	黄庄農場			
2GBB		ギヤブローラー	300mm		1本	2,180	黄庄農場			
2HBB		ダイヤルゲージ	2048型	ミットヨ	1本	10,000	黄庄農場			
2HBB		フロック	V-150B型	ミットヨ	1本	70,000	黄庄農場			
2HBB		コンプレッションゲージ	DG-8L型	ミットヨ	1本	86,000	黄庄農場			
2HBB		ハキュームゲージ	G-30型	ミットヨ	1本	35,000	黄庄農場			
2HBB		タコエルメーター	DACS-001-1B型	ミットヨ	1本	15,000	黄庄農場			
2HBB		チューンナップテスター	DACS-1V型	ミットヨ	1本	179,000	黄庄農場			
2HBB		ノズルテスター	DI-60V型	ミットヨ	1本	84,000	黄庄農場			
2HBB		比重計	S10-601型	ミットヨ	1本	28,000	黄庄農場			
2HBB		タイヤゲージ	GF型	ミットヨ	1本	3,700	黄庄農場			
2HBB		チューンアップロック	キトーCF-1型	ミットヨ	1本	24,000	黄庄農場			
2HBB		エアインパクトレンチ	AW-1600型	ミットヨ	1本	56,000	黄庄農場			
2HBB		トルクレンチ	1800QL型	ミットヨ	1本	32,000	黄庄農場			
2HBB		ショックドライバ	S-112A型	ミットヨ	1本	7,700	黄庄農場			
2HBB		ゴムハンマー	RH-16型	ミットヨ	1本	1,200	黄庄農場			

供与年度: 1) 90(92) 2) 91(93) 3) 92(94) 4) 93(95) 5) 94(96)
 供与区分: H) 現地調達 G) 現地調達 K) 海外調達
 利用状況: A) 使用頻度が高く・使用状況が良い B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: E) 特別な理由により使用されていない B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 管理状況: A) 整備が必要である B) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 [5. 飼料作物生産]

No.	機材名	型	式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
2HBB	鋼ハンマー	CH-16型	ミットヨ	1本	2,200	貸出農場	
2HBB	アスタハンマー	TH-860型	ミットヨ	1本	1,750	貸出農場	
2HBB	バイスブレイヤ	三種		1本	13,450	貸出農場	
2HBB	タイヤビードリムバー	IR-200D型	ミットヨ	1本	21,500	貸出農場	
2HBB	リベッター	HR-101型	ミットヨ	1本	15,500	貸出農場	
2HBB	ディーゼルエンジン回転計	DACS-010-S型	ミットヨ	1本	112,000	貸出農場	
2HBB	郵品洗浄台	WS-15F型	ミットヨ	1台	150,000	貸出農場	
2HBB	トランスミッションジャッキ	HUJ-800B型	ミットヨ	1台	130,000	貸出農場	
3GBB	小型旋盤	400B型	北京隆福大運飛	1台	101,737	貸出農場	22円/元 92.11.24購入
3GBB	小型ホイールローダー	ZLY-07	北京隆福大運飛	1台	1,430,000	貸出農場	22円/元 93.3納品 940積上げ用
3HAA	トラクター用部品・消耗品	MF-399-4/365-4	4777777	1式		貸出農場	
	1) 燃料パイプ	169702M(MF-399)		1個	2,700	貸出農場	
	2) 燃料フィル	1692583M(MF-399)		1個	9,300	貸出農場	消耗品
	3) エアフィル	1447048M(MF-399)	147031(MF-365)	2式	8,500	貸出農場	消耗品
	4) 716カ-シフト	3405418M(MF-399)		2個	3,000	貸出農場	消耗品
	5) 716カ-シフト	3405418M(MF-365)		2個	5,800	貸出農場	消耗品
	6) 27-716カ-シフト	3595500M(MF-399)		1個	21,000	貸出農場	消耗品
	7) 27-716カ-シフト	3595500M(MF-365)		1個	21,000	貸出農場	消耗品
	8) 716カ-シフト	3595176M(MF-399)		1個	12,000	貸出農場	消耗品
	9) 716カ-シフト	1870199M(MF-365)		1個	10,200	貸出農場	消耗品
	10) 917カ	81025M		20個	4,500	貸出農場	消耗品
	11) エアフィル(冬用)	A0-1080 20L		100L	102,000	貸出農場	消耗品
	12) エアフィル(夏用)	A0-ST20 20L		100L	132,000	貸出農場	消耗品
	13) MF-1-10トクタ-シフト	A0-ST20 20L		200L	26,400	貸出農場	消耗品
3H	ローラー用部品・消耗品	LX-2402	松山(株)	1式		貸出農場	
	1) AR-395シフト	5815-080000		1個	59,580	貸出農場	消耗品
	2) タイヤ	1550-103000		1個	1,720	貸出農場	消耗品
	3) タイヤ 板状	1331-134000		1個	2,400	貸出農場	消耗品
	4) タイヤ	1188-104000		1個	1,050	貸出農場	消耗品
	5) 耕運爪 A7L	1172-204000		26個	38,220	貸出農場	消耗品
	6) 耕運爪 A7R	1172-205000		26個	38,220	貸出農場	消耗品
3HAA	トラクター用部品・消耗品	ICV6M	東洋農機	1式		貸出農場	

供与年度: 1) 90(H1) 2) 91(H2) 3) 92(H3) 4) 93(H4) 5) 94(H5)
 機材区分: H 現地調達 K 機材
 利用状況: A 使用状況が良い B 割合に良く使用されている C 特定の時期に使用されている D 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A 整備状況が良い B 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C 整備すれば使用可能である
 D 使用が困難な状態で整備が必要である E 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理) 状況表 [5. 飼料作物生産]

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記	事項
1	安全ボルト	MIOX35 N SW 501135	20個	1,400	黄庄農場	消耗品	
2	鋤刃	428007	10個	18,600	黄庄農場	消耗品	
3	刃爪	421012	6個	16,700	黄庄農場	消耗品	
4	ホス	32X1100 570882	8個	9,120	黄庄農場	消耗品	
5	ローザチ	40X70L 620000	1個	2,500	黄庄農場	消耗品	
48	ローザチ	TYS4M	1式		黄庄農場	消耗品	
1	ミヤギヤ(平作)	36#X20Z	1個	4,710		消耗品	
2	707-真空計	636000	1個	17,850		消耗品	
3	リリカ	25#201	4個	8,200		消耗品	
4	リリカ	503000	4個	8,550		消耗品	
5	ローザチ	RS40#681	2個	4,280		消耗品	
6	ローザチ	RS40#X681	2個	4,280		消耗品	
7	ローザチ	RS40#541	4個	8,000		消耗品	
8	ローザチ	RS#401	1個	1,430		消耗品	
9	ローザチ	RS#351	1個	1,430		消耗品	
10	ローザチ	RS#401	4個	6,720		消耗品	
11	315-ターボリ	8番	4個	40,000		消耗品	
12	ターボリ	64-20	4個	57,160		消耗品	
13	ターボリ	24-65	4個	57,160		消耗品	
14	ノド	16 J P 1340	2個	31,420		消耗品	
3 H A A	油圧プレス (35t)	HP-50E・バンザイ	1台	963,000	黄庄農場	付属品: 修正ヤゲン台 (2個)	
3 H A A	アラク (500kg)	PS173・東洋農機	1台	717,000	黄庄農場	3通式	
49	1) スベアパーツ		14種	432,530	7カ所	合計	土板等計138点 消耗品
49	スチームクリナー	AJ500型 (220V仕様)	1台				
4 H E D	バックホー	30-5221 徳勝那智徳新公司	1台	460,000.00	黄庄農場	(元) 修理中	
4 H A A	噴霧器	3WM12-1000型 風耕江省853 徳新	1台	12,442.80	黄庄農場	(元)	
52	アラク	PS173・東洋農機	1台				
53	電子式自記温度計	30-0612	1台				
54	電子式自記温度計	30-0801	1台				
56	自記気圧計	30-014	1台				
58	地中温度計	30-568	1台				
57	蒸発計	30-635	1台				

供与年度: 1) 90 (H2) 2) 91 (H3) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)
 供与区分: A) 本邦製造 C) 現地調達 X) 旅行機材
 利用状況: H) 使用頻度が高く・使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 整備状況が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 E) 整備状況が悪い B) 使用に問題があるが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 使用が困難な状態で修理が必要である E) 使用不可能、または修理不能である

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 飼料分析

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記	事項
1	飼料分析器	B947 491-C JIS 勝原	1台				
2	粉砕機	ZM-1型 三田村	1式				
3	科学天秤	AEL-200 島津製作所	1台				
4	科学天秤校正用分銅	中村理化	1式				
5	上皿天秤	島津製作所	1台				
6	電気乾燥機	EV-61 ヤマト科学	1台				
7	減圧ポンプ	PST-60型 中村理化	1台				
8	マノメーター	PM-200D 中村理化	1台				
9	純水製造装置	477 交換、蒸留併用SA-2000E 東京理化	1台				
10	蒸留水製造用カートリッジ	477 交換 GI-1800 富士平工業	5個				
11	蒸留水製造用カートリッジ	活性炭 TCC-WL-S000-S 富士平工業	5個				
12	粗濾白質分離装置	電気通熱式 NDG-300-E 三神工業	2台				
13	粗濾白質分離装置	複層型1本掛け式 三神工業	6式				
14	ソックスレー抽出装置	直投過網方式一列6ヶ掛けSF-6 三神工業	2式				
15	ソックスレー抽出装置付属	クーラ、脂肪瓶 共通 4177 三神工業	2式				
16	脂肪抽出器	SP 透明ポリ3204-01 柴田科学器械	15個				脂肪瓶3個付き
17	ウォーターバス	SB-6型 柴田科学器械	2台				
18	総経定置装置	6個掛けB-1付 三神工業	2台				
19	電気ワトル	MP0400 池田理化	1台				
20	分光光度計	UV-160A 島津製作所	1台				
21	原子吸光光度計	ANA180M 東京光電	1台				
22	庫上肥分計	DRI200 大倉電気	1台				
23	コンプレッサー	SC-62 日立製作所	1台				
24	ウォーターバス	T-N22 池田理化	1台				
25	計算機	LS-102H キヤノン	1台				
26	超音波ピペット洗浄器	PU-100g型 柴田科学機器	1台				
27	超音波洗浄器	UC-602P シャープ	1台				
28	ドライボード	池田理化	1台				
29	ドライングシェルフ	硝子製異様 池田理化	1台				
30	乗船	1.8mm 池田理化	1台				
31	水分定置用アルミ缶	物用計量缶 藤原製作所	30個				
32	デジケーター	J-FN0.3120DSC 210 岩城硝子	4個				(上口、中板付き、2ヶ所)

供与年度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 区分: A) 本邦産 2) 現地産 X) 旅行機材
 利用状況: H) 使用頻度が高く、使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 E) 特別な理由により使用されていない
 管理状況: A) 整備状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 整備が困難な状態である E) 使用不可能、または修理不能

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 飼料分析

1994年8月現在

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
33	上口7ヶケケ用アガ(3ヶケ付)	3-FNO.3120SCCK 210	5個			
34	点検瓶	3-FNO.NL2411-0030	5個			
35	秤量瓶	3-FNO.WEIGHT80-30	5個			
36	7ヶケ秤量皿	3-FNO.56-325-01	2個			
37	三角フラスコ 1	3-FNO.4880FK	5個			
38	三角フラスコ 500m	3-FNO.4880FK	5個			
39	三角フラスコ 300m	3-FNO.4880FK	10個			
40	三角フラスコ 200m	3-FNO.4880FK	30個			
41	三角フラスコ 100m	3-FNO.4880FK	5個			
42	ホーゼルビベット 60m	T-PIPEI	5個			
43	ホーゼルビベット 25m	T-PIPEI	10個			
44	ホーゼルビベット 20m	T-PIPEI	5個			
45	ホーゼルビベット 15m	T-PIPEI	5個			
46	ホーゼルビベット 10m	T-PIPEI	10個			
47	ホーゼルビベット 5m	T-PIPEI	5個			
48	ホーゼルビベット 2m	T-PIPEI	5個			
49	駒込ビベット 10m	T-PIPEI	10個			
50	駒込ビベット 5m	T-PIPEI	10個			
51	シリコンキャップ(25ヶ)	3-FNO.7607SPO1T5	5個			
52	シリコンキャップ(25ヶ)	3-FNO.7607SPO1T10	5個			
53	ケルダールフラスコ 80m	5420FK300	30個			
54	ロート 粉末ロト	燐肥、水足 3-FNO.198-19-10-01	5個		中村理化	
55	ロート	燐肥 3-FNO.6160ENL65	30個		岩城硝子	
56	ロート	長肥 3-FNO.6160ENL65	20個		岩城硝子	
57	ロート (ケルス型)	3-FNO.171-32-11-07	2個		中村理化	
58	自動ピレット (透明タイプ)	3-FNO.371-11-40-40	2個		中村理化	
59	分注器 (本体容量 20m)	3-FNO.1801BUHCHU20	2個		岩城硝子	
60	ピンチコック	3-FNO.454-50-01-02	40個		中村理化	
61	取手付丸型瓶 (約製) 20	3-FNO.NL2210-0050	4個		岩城硝子	
62	メスフラスコ 1	3-FNO.2306-1000A	4個		柴田科学機器	
63	メスフラスコ 500m	3-FNO.2306-500A	4個		柴田科学機器	
64	メスフラスコ 250m	3-FNO.2306-250A	30個		柴田科学機器	

供与年度: 1) 90(82) 2) 91(83) 3) 92(84) 4) 93(85) 5) 94(86)

供与区分: A) 本邦調達 G) 現地調達 K) 旅行機材

利用状況: H) 使用頻度が高く・使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い

管理状況: E) 特別な理由により使用されていない

管理状況: A) 整備点検・管理状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である

管理状況: D) 整備が困難な状態で修理が必要である E) 使用不可能

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表 燃料分析

1994年8月現在

No	機材名	型式	メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
85	メスフラスコ 100ml	Z-FNO.2306-110A	柴田科学機器	30個			
86	細口共栓試薬瓶 1	Z-FNO.652-05-01-10	東京硝子機器	2個			
87	広口共栓試薬瓶 500ml 透明	Z-FNO.821-05-07-05	東京硝子機器	4個			
88	ピペット25ml 平面フタ付き白	Z-FNO.2131-25	柴田科学機器	2個			
89	二連球	Z-FNO.047123-05-03	中村理化	1個			
90	安全ピペット 50ml	Z-FNO.047-12-01-01	中村理化	1個			
91	ピペット 1	Z-FNO.1000K 1000	岩城硝子	5個			
92	トールピペット 500ml	Z-FNO.1060BK 500	岩城硝子	5個			
93	トールピペット 300ml	Z-FNO.1060BK 300	岩城硝子	20個			
94	トールピペット 100ml	Z-FNO.1060BK 100	岩城硝子	30個			
95	ポリスマン	Z-FNO.161-60-69-02	中村理化	3個			
96	時計皿(直径60mm)	Z-FNO.579-02-30-04	中村理化	20個			
97	時計皿(直径80mm)	Z-FNO.579-02-30-07	中村理化	20個			
98	時計皿(直径100mm)	Z-FNO.579-02-30-09	中村理化	20個			
99	磁製ルツボ	Z-FNO.696-30-04-04	中村理化	30個			
80	ルツボばさみ(240mm)	Z-FNO.66-458-03	池田理化	1個			
81	ルツボばさみ(600mm)	Z-FNO.66-458-07	池田理化	1個			
82	メスシリンダー 1	Z-FNO.3022CYL1000	岩城硝子	2個			
83	メスシリンダー 500ml	Z-FNO.3022CYL 500	岩城硝子	2個			
84	メスシリンダー 250ml	Z-FNO.3022CYL 250	岩城硝子	2個			
85	メスシリンダー 100ml	Z-FNO.3022CYL 100	岩城硝子	5個			
86	メスシリンダー 50ml	Z-FNO.3022CYL 50	岩城硝子	5個			
87	メスシリンダー 20ml	Z-FNO.3022CYL 20	岩城硝子	3個			
88	メスシリンダー 10ml	Z-FNO.3022CYL 10	岩城硝子	3個			
89	原子吸光用ランプ	かがみ用	深松理化	1個			
90	金属アスピレーター	Z-FNO.666ASP-1A	岩城硝子	3個			
91	ガラスろ過瓶	Z-FNO.8660FNL17G4	岩城硝子	1個			
92	ろ過瓶(100ml)	Z-FNO.5841ROKA100	岩城硝子	2個			
93	マグネットスターラー	ES-30	池田理化	1個			
94	スターラー用回転子 25mm	Z-FNO.17-808-04	池田理化	5個			
95	ゴム管(排気用)	Z-FNO.56-590-01	池田理化	2m			
96	ゴム管(真空用)	Z-FNO.56-590-03	池田理化	2m			

供与年度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分: H) 現地調達 G) 現地調達 K) 旅行機材
 利用状況: A) 使用頻度が高く、使用状況が良い B) 使用頻度が良くないが管理上改善する余地がある C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 E) 特別な理由により使用されていない
 管理状況: A) 整備点検・管理状態が良好で修理が必要である B) 使用不可能、または修理不能
 C) 整備すれば使用可能である

A-2. 燃料供与(利用・管理)状況表 燃料分析

No	機 材 名	型 式・メーカ	数 量	価 格	配 置 場 所	特 記 事 項
97	ガスホース(PL用)	3-N0.56-598-02	20m			
98	シリコンチューブ ID5mm	3-N0.56-586-17	20m			
99	シリコンチューブ ID6mm	3-N0.56-586-21	20m			
100	シリコンチューブ ID7mm	3-N0.56-586-26	20m			
101	シリコン栓	1号	5個			
102	シリコン栓	3号	5個			
103	シリコン栓	5号	5個			
104	シリコン栓	7号	5個			
105	シリコン栓	8号	5個			
106	シリコン栓	11号	5個			
107	シリコン栓	13号	5個			
108	ゴム栓 黒	21号	5個			
109	ゴム栓 黒	22号	5個			
110	ゴム栓 黒	24号	5個			
111	ゴム栓 黒	25号	5個			
112	洗砂 (500m ²)	3-N0.45-080-03	10個			
113	コルクボラー	3-N0.454-51-71-03	1個			
114	エチルアルコール	特急(3ℓ)	2個	34,200	香積山	
115	スルファミン酸	標準試薬(50g)	1個	8,100	"	
116	水酸化ナトリウム	特急(1kg)	5個	3,500	"	
117	水酸化ナトリウム	工業用7レク(20kg)	1袋	10,500	"	
118	硫酸	特急(6kg)	4個	16,000	"	
119	プロムチモールブルー	特急(1g)	1個	1,500	"	
120	メチルレッド	特急(1g)	1個	1,500	"	
121	メチレンブルー	特急(25g)	1個	3,800	"	
122	硫酸カリウム	特急(500g)	12個	24,000	"	
123	硫酸銅・5水和物	特急(500g)	2個	3,600	"	
124	プロムチモールグリーン	特急(1g)	1個	2,100	"	
125	滅線石	(500g)	2個	2,800	"	
126	PH試験紙(4巻)	7177 998-44-10-12	1個			
127	ジエチルエーテル	特急	100個	270,000		
128	円筒ろ過紙	D22mm H90mm(25本)	10個			

供与年度: 1) 90(H2) 2) 91(H3) 3) 92(H4) 4) 93(H5) 5) 94(H6)
 供与区分: H } 本邦産 G } 現地産 K } 移行機材
 利用状況: A } 使用頻度が高く・使用状況が良好 B } 割合に良く使用されている C } 特定の時期に使用されている D } 現在のところ使用頻度が低い
 E } 特別な理由により使用されていない
 管理状況: A } 整備点検・管理状況が良い B } 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C } 整備すれば使用可能である
 D } 整備が困難な状態で修理が必要である E } 使用不可能、または修理不能

A-2. 機材供与(利用・管理)状況表

1994年8月現在

No	機材名	型式・メーカー	数量	価格	配置場所	特記事項
129	ろ炬	NO.5A 100枚	東洋	10個		
130	ろ炬	NO.5 100枚	東洋	10個		
131	ろ炬	NO.131 100枚	東洋	10個		
132	過マンガン酸カリウム	特急	和光純薬	1個	3,200	各種メジャー
133	シュウ酸ナトリウム	標準試薬	和光純薬	1個	4,100	"
134	塩化アンモニウム	特急	和光純薬	2個	3,200	"
135	酢酸アンモニウム	特急	和光純薬	2個	3,200	"
136	アンモニア水	特急(28~30% NH ₃)	和光純薬	2個	1,700	"
137	塩化ストロンチウム	5 水和物 特急	和光純薬	4個	15,600	"
138	塩酸	特急(4kg)	和光純薬	1個	6,400	"
139	炭酸カルシウム	特急(500g)	和光純薬	1個	2,400	"
140	りん酸ニ水素アンモニウム	特急(500g)	和光純薬	1個	1,800	"
141	バナジウム酸アンモニウム	特急(500g)	和光純薬	1個	8,500	"
142	硝酸	特急(5kg)	和光純薬	1個	10,000	"
143	フェノールブタレイン	特急(25g)	和光純薬	1個	1,500	"
144	粒状シリカゲル	含水が指示値・大粒(12.5kg)	和光純薬	1個	18,000	"
145	フセリン	一般	和光純薬	1個	2,000	"
146						
147						
148						
149						
150						
151						
152						
153						
154						
155						
156						
157						
158						
159						
160						

供与年度: 1) 90 (H7) 2) 91 (H8) 3) 92 (H4) 4) 93 (H5) 5) 94 (H6)
 供与区分: K) 現地調達 G) 現地調達 K) 旅行機材
 利用状況: A) 使用頻度が高く・使用状況が良好 B) 割合に良く使用されている C) 特定の時期に使用されている D) 現在のところ使用頻度が低い
 管理状況: A) 整備点検・管理状態が良い B) 使用に問題がないが管理上改善する余地がある C) 整備すれば使用可能である
 D) 使用が困難な状態で管理が必要である E) 使用不可能、または修理不能

5. 日本側ローカルコスト負担事業、負担実績

(1) ローカルコスト負担事業

1994年8月現在

- 1) モデルインフラ整備事業
国営黄庄農場 ※工事内容別添
事業費：16,333,000円 (690,674.30元)

- 2) 専門家生活基盤整備費
携帯電話、黄庄農場専門家用宿舎給湯設備
事業費：2,218,536円 (92,439元)

- 3) 応急対策費
天津市乳牛育種改良センター
実験棟、事務研修棟のアルミ製扉及び窓枠改修
事業費：2,281,000円 (123,088元)

- 4) 技術普及広報費
広報用パンフレット作成 3,000部
事業費：1,010,000円 (76,200元)

- 5) 現地セミナー開催費
各分野に関する技術セミナー(1991年～1993年 計3回)
事業費：2,725,000円 (120,300元)

(2) 日本側ローカルコスト負担実績

(単位：円)

	1990	1991	1992	1993	1994
現地業務費	3,444,000	3,620,000	4,256,000	6,547,000	6,642,000
セミナー開催費		867,000	977,000	881,000	423,000
基盤整備費			16,333,000		
技術普及広報費				1,010,000	
応急対策費				2,281,000	
合計	3,444,000	4,487,000	21,566,000	10,719,000	7,065,000

総合計：47,281,000日本円

6. 中国側運営管理費等負担実績

(天津市乳類発展項目弁公室・乳牛育種改良センター・黄庄農場・乳牛保健培訓センター)

※1994年07月までの実績 (単位: 元)

	1990	1991	1992	1993	1994
賃金・福利厚生費	8,814	17,395	21,762	81,077	49,798
事務費・通信運搬費	155,341	18,177	35,879	21,318	8,335
水・電気・暖房費				15,139	8,291
設備、部屋の修理維持費	78,470	107,087	162,129	26,626	5,500
設備購入・建設費	2,902,621	254,221	487,507	942,867	11,139
市内交通費・出張旅費・ ガソリン代	11,259	19,501	52,213	53,171	29,708
車両修理費・保険費	5,389	19,758	115,765	12,422	12,996
会議費・接待費	4,484	30,930	39,580	13,473	5,869
技術研究費	1,317		12,249	14,516	4,659
その他	2,766	4,083	106,899	46,673	14,002
合 計	3,170,461	471,152	1,033,983	1,227,282	150,297

総合計: 6,053,175元

7. セミナー、講習会の開催実績

- 1) 1991. 7. 1～ 7. 6
天津管内酪農技術交流セミナー
①育種・飼養分野における技術交流を通じた啓発
②ストロ方式凍結精液普及のための講習

- 2) 1991. 11. 18～11. 21
天津市線形審査講習会
①乳牛体型線形評定解説
②線形審査実習

- 3) 1992. 2. 27
ストロー精液受胎試験講習会

- 4) 1993. 1. 11～ 1. 16
天津管内酪農技術交流セミナー
①天津酪農業発展計画の意義及び将来に対する展望
②牛群検定に係る現場データの収集と活用
③中国の酪農業の現状及び将来の発展方向
④子牛・育成牛の飼養管理が将来の泌乳能力に与える影響
⑤ストロ凍結精液の活用技術及び期待される効果

- 5) 1993. 5. 20
受精卵移植技術に関する講習会
①受精卵移植とは
②中国における牛受精卵移植の概要

- 6) 1993. 7. 6～ 7. 7
乳牛管理指導共励会セミナー
①乳牛の泌乳能力検定と育種改良
②乳牛体型審査の意義
③乳牛管理指導共励会

- 7) 1993. 9. 8～11. 3
(8回)
ストロ凍結精液による人工受精技術に関する講習会
①ストロ凍結精液について
②ストロ凍結精液による人工受精の要点及び操作手順

8) 1993.10.21~10.23

繁殖障害防除講習会

- ①繁殖障害の理論的理解
- ②天津国営乳牛場の繁殖状況
- ③繁殖障害牛の治療方法

牛受精卵移植技術及びサロ方式凍結精液による人工受精技術について

- ①牛受精卵移植技術の概況
- ②サロ凍結精液について
- ③サロ精液による人工受精の要点及び操作手順

9) 1993.12.14

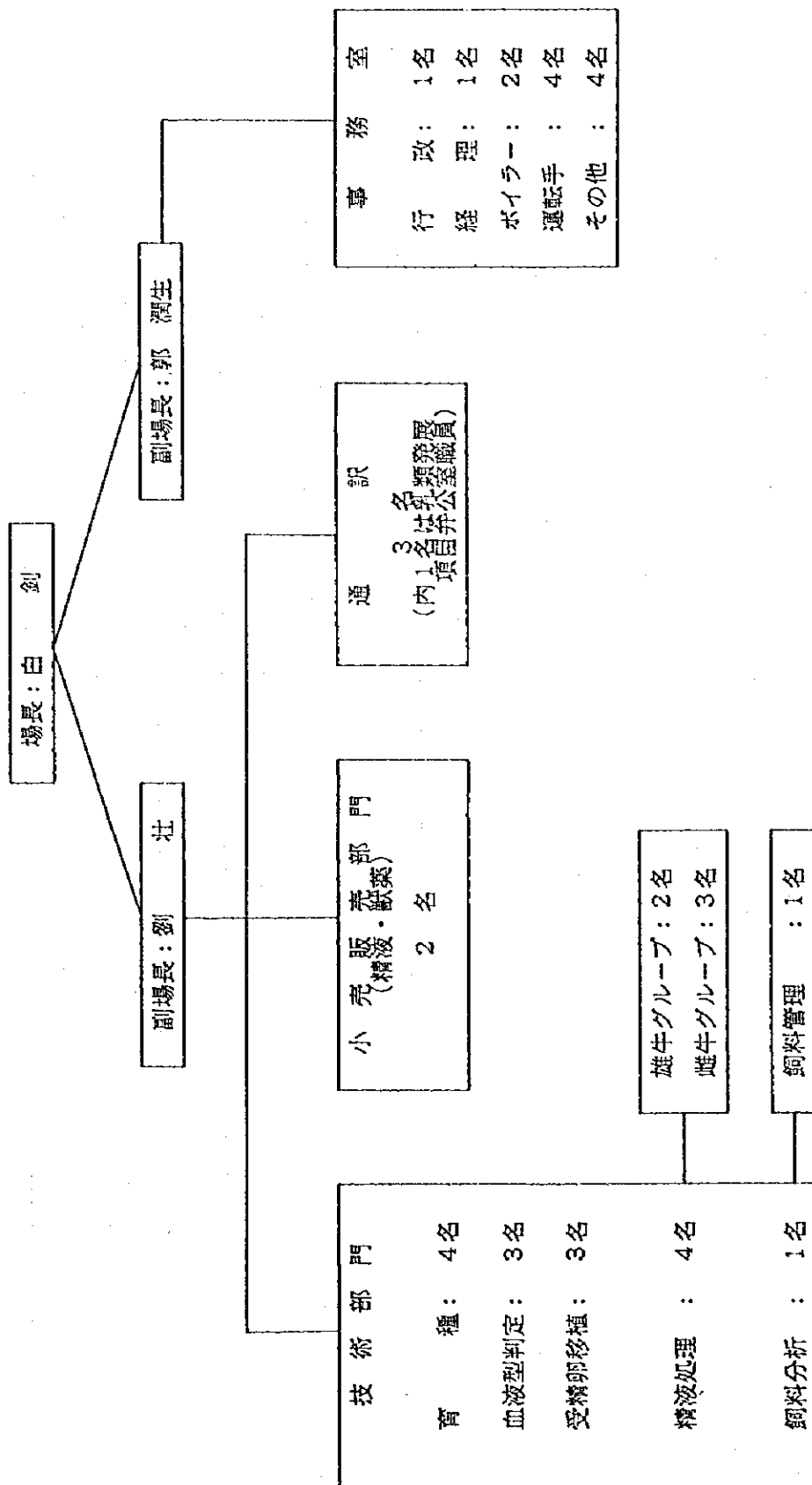
繁殖障害防除93年業務総括座談会

- ①93年業務の総括
- ②乳牛培訓センター繁殖障害防除技術班の業務総括
- ③繁殖障害防除対策の検討

8. 実施機関関係図

天津市乳牛育種改良センター組織図

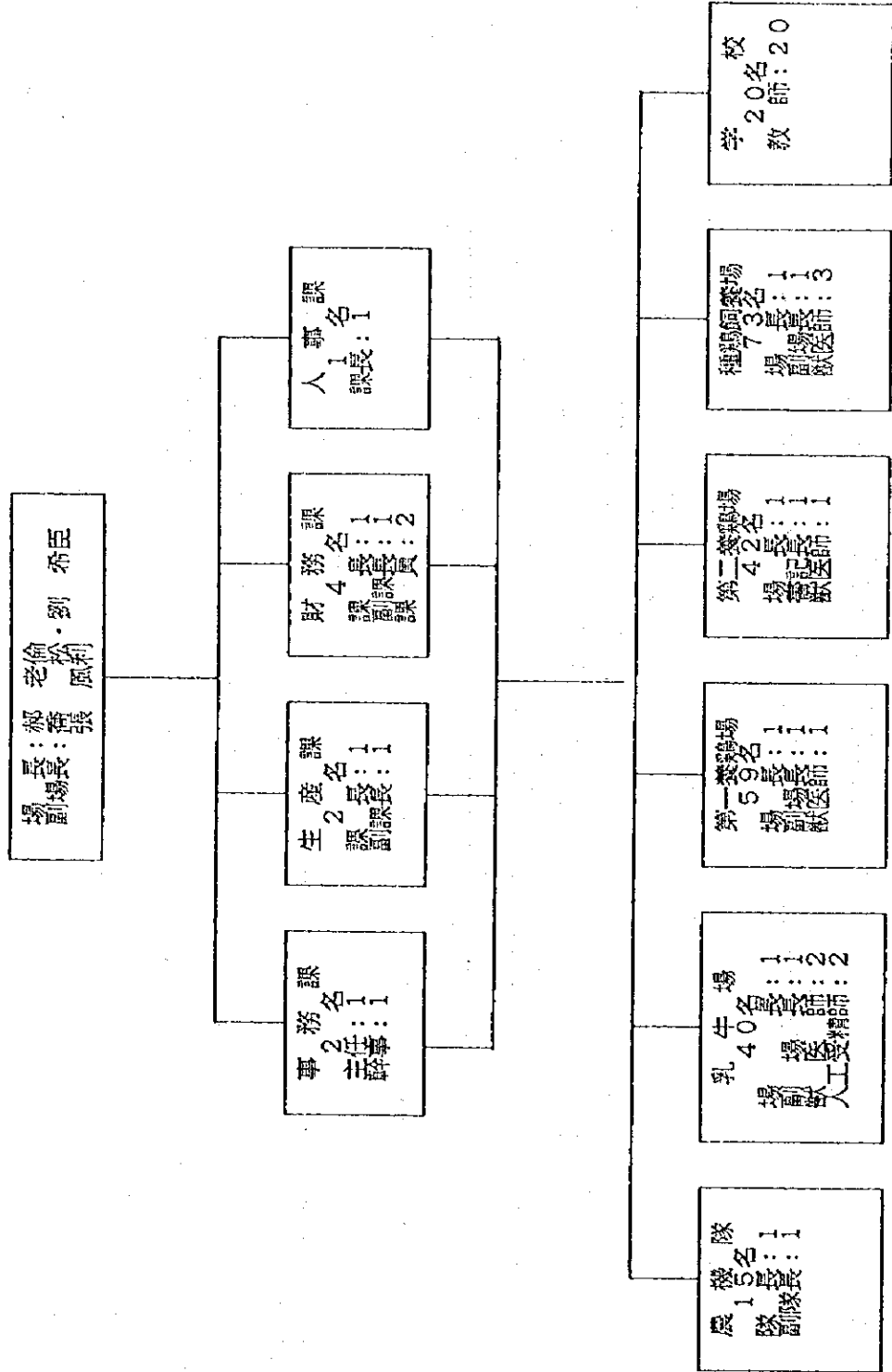
1994年8月現在



計：41名

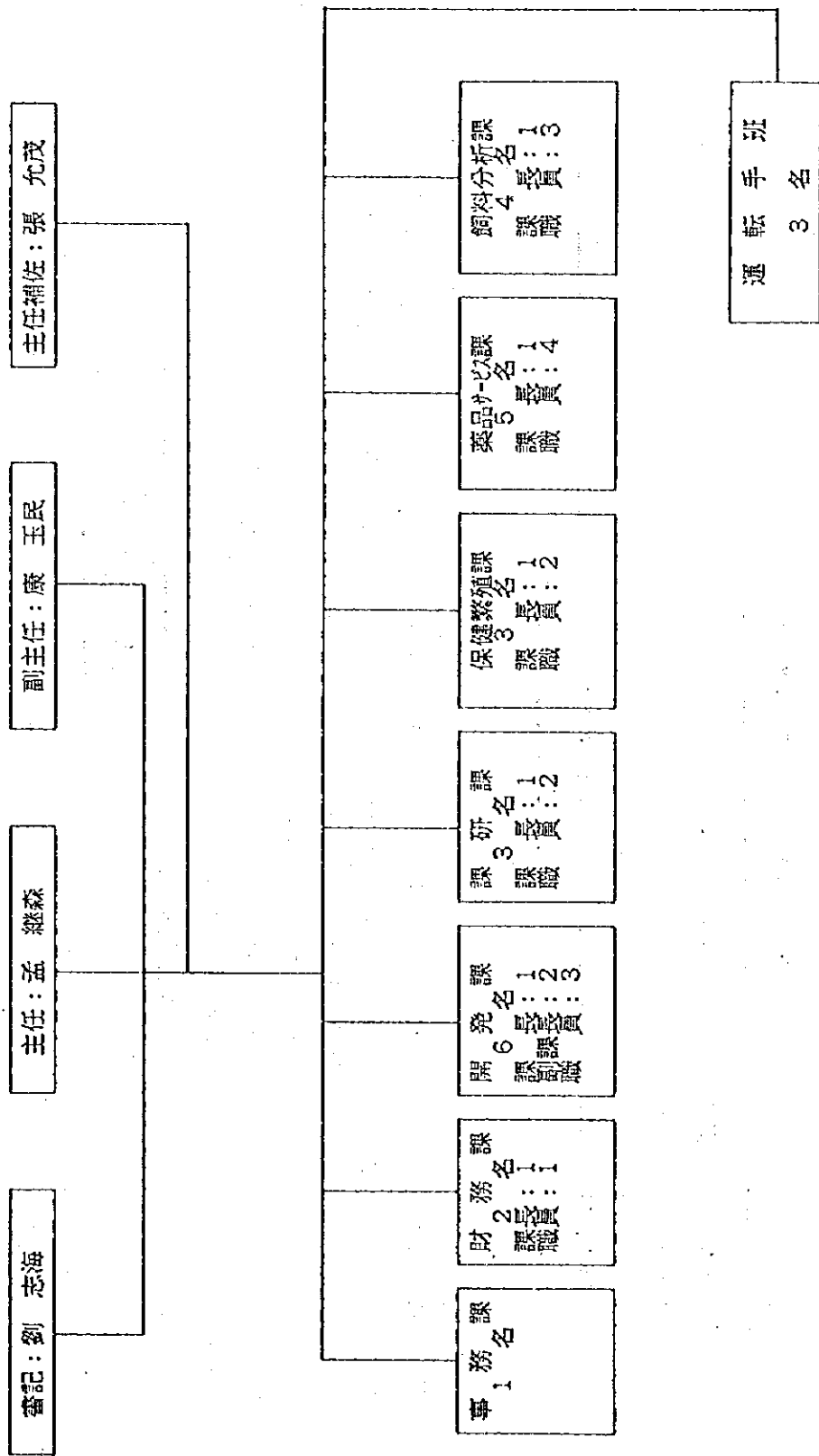
黃庄農場組織圖

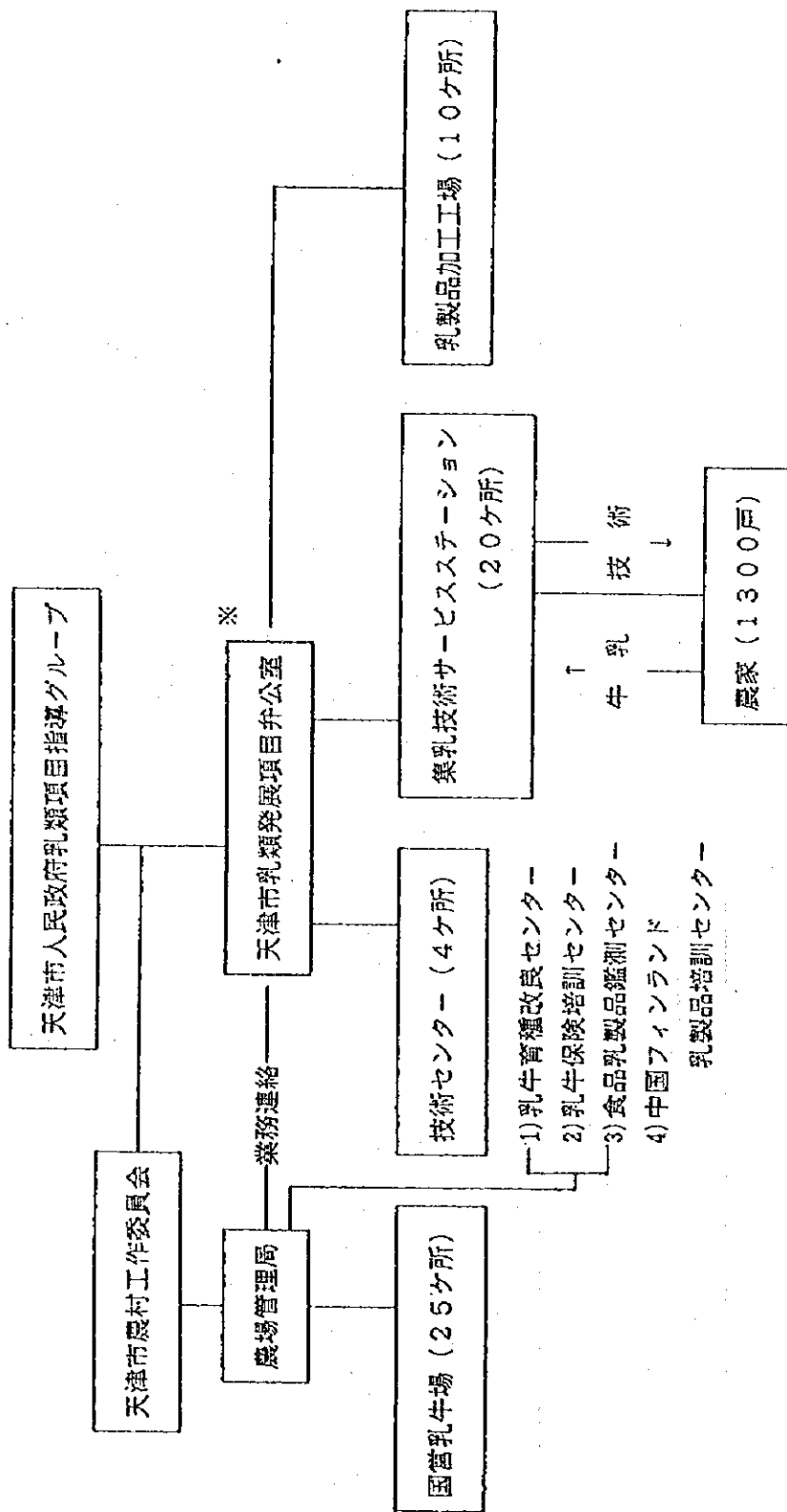
1994年8月現在
262名



天津市乳牛保健培訓中心組織圖

1994年8月現在
計：31名

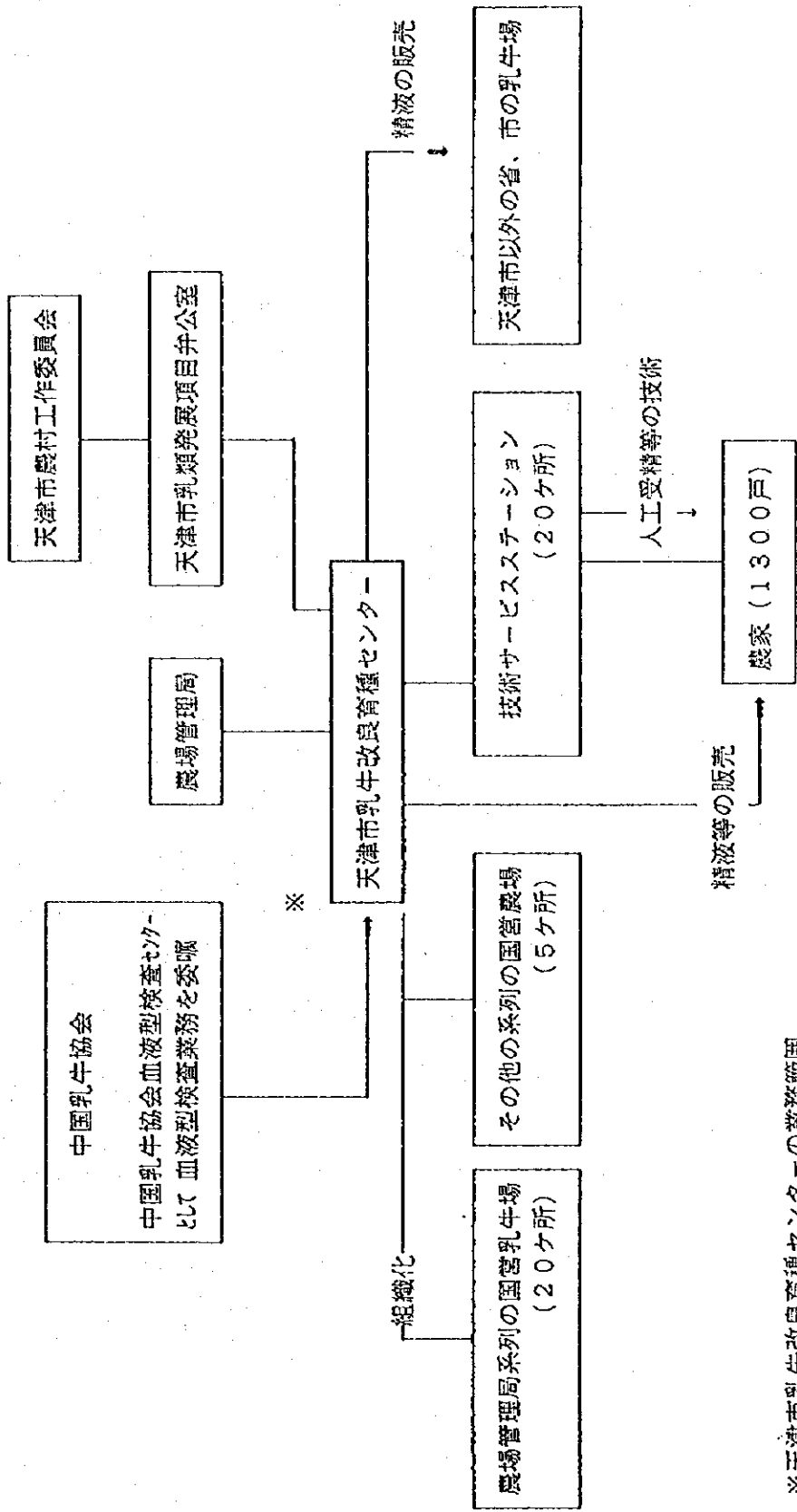




※天津市乳類發展項目弁公室の業務範圍

- ・牛群の拡大
- ・技術業務の指導、組織
- ・搾乳設備の拡大
- ・資金援助

実施機関関係図



※天津市乳牛改良育種センターの業務範囲

- ・ 育種業務の組織
- ・ 精液の供給
- ・ 人工受精技術の指導

9. 調査団派遣実績

1994年 3月現在

1) 事前調査団 (1988年10月4日～10月15日)

1	団長・総括兼育種	川村 良平	農林水産省福島種畜牧場場長
2	団員・協力企画	森山 浩光	農林水産省畜産局畜政課課長補佐
3	団員・飼養管理兼繁殖	遠藤 幸男	農林水産省岩手種畜牧場検定課長
4	団員・業務調整	松尾 昌一	国際協力事業団畜産開発課課長補佐

2) 実施協議調査団 (1990年1月15日～1月25日)

1	団長・総括兼飼養管理	菱沼 毅	農林水産省大臣官房参事官
2	団員・家畜育種	遠藤 司	家畜改良事業団調査第一部長
3	団員・家畜繁殖	迫田 潔	農林水産省畜産局家畜生産課改良係長
4	団員・協力企画	鈴木山紀夫	農林水産省経済局国際協力課加在外係長
5	団員・技術協力	山縣 正安	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課長

3) 計画打合せ調査団 (1991年2月26日～3月8日)

1	団長・兼家畜育種	嶺岸 勝志	農林水産省家畜改良センター奥羽牧場長
2	団員・繁殖障害兼受精卵移植	式村 茂	農林水産省家畜改良センター新冠牧場衛生課長
3	団員・飼養管理	中野 達也	農林水産省家畜改良センター岩手牧場乳牛係長
4	団員・家畜繁殖	高橋 勉	家畜改良事業団前橋種雄牛センター
5	団員・業務調整	吉田 敏男	国際協力事業団農業開発協力課畜産開発課

4) 黄庄農場モデルインフラ整備事前調査団 (1991年10月30日～12月13日)

1	団長・総括	林 茂昭	農林水産省家畜改良センター技術部長
2	団員・業務調整	吉田 敏男	国際協力事業団農業開発協力課畜産開発課
3	団員・設計調査	大沢 健	太陽コンサルタンツ株式会社海外事業本部
4	団員・設計調査	畔上 廣司	太陽コンサルタンツ株式会社海外事業本部

5) 計画実施指導調査業務出張 (1992年4月9日～4月14日)

1	担当者	笠井 利之	国際協力事業団農業開発協力部畜産技術協力課長
---	-----	-------	------------------------

6) 巡回指導調査団 (1992年10月7日～10月17日)

1	団長・総括兼家畜	林 茂昭	農林水産省家畜改良センター十勝牧場長
2	育種・繁殖		
3	団員・飼養管理	大森 正敏	農林水産省畜産局家畜生産課
4	団員・家畜衛生兼	白戸 綾子	農林水産省家畜改良センター岩手牧場衛生課長
5	繁殖障害		
	団員・業務調整	西口 政仁	国際協力事業団農業開発協力部畜産技術協力課

7) 現地指導調査 (1993年12月2日～4日)

1	調査員	加藤 信夫	国際協力事業団農業開発協力部畜産技術協力課
---	-----	-------	-----------------------

4 合同評価報告書附属資料 II

中国天津酪農業発展計画
日中合同評価報告書附属資料 II
(プロジェクト活動に係る分野別実績表)

目次

	頁
1. ストロー方式による凍結精液製造技術の確立	
(1) ストロー方式凍結精液製造技術	119
(2) 人工授精技術	121
2. 乳牛の改良手法の改善	
(1) 実態調査	123
(2) 育種情報の収集分析	124
(3) 生乳の成分・品質検査技術	135
(4) 血液型分析技術	137
3. 乳牛飼養管理技術(衛生・栄養を含む)の改善	
(1) 飼養管理一般	138
(2) 非伝染性繁殖障害防除対策	145
4. 受精卵の移植	
(1) 受精卵移植技術	152
(2) 受精卵凍結技術	153
5. 国営黄庄農場における乳牛飼養管理技術及び 飼料作物生産技術の改善	
(1) 乳牛飼養管理技術	154
(2) 飼料作物生産技術	162

1 ストロー方式による凍結精液製造技術の確立

1- (1) ストロー方式凍結精液製造技術

○育種センターにおける凍結精液生産状況

年	ストロー精液	ベレット精液
90	0 (本)	104,385 (個)
91	2,129	142,918
92	22,733	76,635
93	94,944	3,230
94	18,485	4,055

(注) 94年については、7月末の数字。

○371号凍結精液生産状況

年	ストロー精液	ベレット精液
93	18,811 (本)	220 (個)
94	10,956	1,830
合計	19,767	2,050

(注) 94年については、7月末の数字。

○育種センターで生産されたストロー凍結精液の受胎率

区分	人工授精延頭数	受胎頭数	受胎率(%)
経産牛	220	124	56.4
未經産牛	104	78	75.0
合計	324	202	62.3

・92年調査

種雄牛号	人工授精延頭数	受胎頭数	受胎率(%)
371	1,021	617	60.4
92	167	89	53.3
101	649	350	53.9
102	10	8	80.0
103	808	445	55.1
104	274	143	52.2
105	6	4	66.7
合計	2,935	1,656	56.4

・93年調査

1-(2) 人工授精技術

○育種センター繁殖成績

年	交配牛頭数		受胎牛頭数		総受胎率(%)		平均分娩間隔 (日)
	経産牛	未経産牛	経産牛	未経産牛	経産牛	未経産牛	
90	21	8	19	8	90.5	100.0	425
91	16	7	8	6	50.0	85.7	434
92	14	8	10	8	71.4	100.0	430
93	14	3	13	2	93.9	66.7	420

○育種センター人工授精成績

年	人工授精延頭数		受胎牛頭数		受胎率(%)	
	経産牛	未経産牛	経産牛	未経産牛	経産牛	未経産牛
90	29	9	19	8	65.5	88.8
91	27	11	8	6	29.6	54.5
92	28	13	10	8	35.7	61.5
93	19	3	13	2	68.4	66.7
94	9	8	7	5	77.8	62.5

(注) 94年については、7月末までに妊娠鑑定結果の出ているものみの数字。

○人工授精講習会

区分	期日	対象農場数	受講者数
巡回指導	93. 9. 8	1	2
	93. 9.13	3	5
	93. 9.16	1	3
	93. 9.22	1	2
	93. 9.23	1	2
	93. 9.27	1	2
	93.10. 7	1	2
	93.11. 3	1	1
	合計 8カ所	10	19
講演会	93.10.22	25	33

2 乳牛の改良手法の改善

(1) 実態調査

- ① 中国における乳牛統計資料収集
- ② 天津市における乳牛統計資料収集
- ③ 中国における乳牛登録、後代検定実施規範等の資料収集等

(2) 育種情報の収集分析

1) 情報収集方法

- ① 泌乳能力検定実施要領案の作成 1993年6月
(見直し93年12月) 資料 1

2) システム構築

- ① 泌乳能力システムの基本概念の作成 資料 2
- ② ソフトの作成
 - ・現時点で一応稼働しているもの
泌乳能力・繁殖成績出力表 資料 3
 - ・今後作成するもの
フィードバックシステム

(3) 生乳の成分・品質検査技術

1) 泌乳能力検定の実施状況

- ① 工農連盟第1牧場 資料 4
 - ・1993. 6. 19～ 工農連盟第1牧場パーラ牛群でテストラン開始。その後、月1回継続実施
 - ・1994. 6. 22～ 工農連盟第1牧場手搾り牛群でテストラン開始。その後、月1回継続実施
- ② 育種センター
 - ・1993. 6. 1～ テストラン開始。その後月1回継続実施

- ③ 検定時における乳成分分析概要 資料 5

(4) 血液型分析技術

資料 6

(5) 改良増殖方法の助言

今後実施予定

泌乳能力検定実務要領(案)

1. 検定成績の区分

検定成績は次の年型、検定期間及び搾乳回数によって区分する。

(1) 年型

分娩当日の月齢により次の年型に区分する。

- I. 2年型 満3才未満のもの
- II. 3年型 満3才以上満4才未満のもの
- III. 4年型 満4才以上満5才未満のもの
- IV. 5年型 満5才以上満6才未満のもの
- V. 成年型 満6才以上のもの

(2) 検定期間

次の2種とする。

- I. 10月： 連続305日を越えない期間
- II. 全泌乳期：泌乳から乾乳まで

(3) 搾乳回数

1 検定期間中の搾乳回数は、分娩後初回検定日以降の1日の最多搾乳回数によって、3回及び2回の2種とする。

(4) 立会回数

毎月1回とし、その間隔が概ね30日となるように設定する。許容範囲は立会日を含めて3日とする。ただし、月をまたがることはできない。

2. 検定の業務

(1) 検定実施期間

検定実施期間は毎産次分娩日から起算し、6日目の昼以降、乾乳日または次産分娩日の何れか早い日の前日までとする。なお、乾乳日は、1発乾乳した日か、1回搾乳した日とする。

(2) 立会

- I. 検定委員(原則として、育種センターの育種C/Pとする)は検定期間中、所定の立会日に受検牛1頭ごとに24時間の搾乳時の乳汁の重量を計り、乳脂率等を検定するとともに、繁殖記録や検定記録帳等必要書類の調査・点検を行う。

- Ⅱ. 立会日の搾乳回数は、2回または3回とする。
- Ⅲ 立会は、2回搾乳にあっては当日の夕方から始め翌日の朝に終わり、3回搾乳にあっては当日の昼の搾乳から始め、翌日の朝に終わり、終了した日した日をもって検定日とする。

(3) 検定の中止

- Ⅰ. 受検牛が病気その他の異常を呈したときはその検定の中止等の処置を行うことができる。
- Ⅱ. 検定期間中に種付けの日を含めて180日以上胎内にあった子牛を早産又は流産した時は、1乳期とみなし、その前日で検定を打ち切り、この間を検定期間とみなす。なお、検定期間中に妊娠180日未満で早流産した場合、1産次と数えないので、そのまま検定を継続する。

(4) 立会前の注意点

Ⅰ. 立会前の確認

次のような行為は、異常な記録の原因につながるとともに検定の主旨からも外れるので行ってはならない。これらの行為に対しては、改善処置を指示するとともに育種センターに報告しなければならない。

- ①通常搾乳者以外の者が搾乳すること。
- ②平常の搾乳時間や飼料給与時間を変更すること。
- ③牛舎内喧騒や不穏の行動をこと。
- ④その他、不正と認められる行為。

Ⅱ. 搾乳は、24時間以内における搾乳が3回を越えない範囲とし、最後の搾乳は1回目立会前の搾乳において終了した時間までに終えなければならない。

(5) 立会時の注意点

検定委員は、

- Ⅰ. 受検牛と斑紋見取図とを照合する等の方法で確認する。
- Ⅱ. 受検牛が分娩(検定時分娩)したときは、次回検定日の3日前までに受検者から連絡をもらうとともに、繁殖台帳等により分娩年月日・産次・産仔を確認する。
- Ⅲ. 搾乳後直ちにその重量を計って、検定記録帳に記入する。
なお、重量は0.1kg単位まで読み取る。バケツ・バケツミルカで計量する場合は、必ず風袋を差し引いて、その実量を記入する。

3. 乳量の計測方法及びサンプルの採取方法並びに留意事項別に定める。

4. 異常の乳量及び乳脂率の取扱い別に定める。

5. 検定成績の計算

検定できなかった月の乳量・乳脂量の取扱及び集計方法は別に定める。

泌乳能力実務要領（案）の取扱については、工農連盟第一牧場を対象として泌乳能力検定を実施する中で、細部を見直すものとする。

泌乳能力検定実施要領2の(3)の解釈

180日(種付けの日をふくめて)以内の場合

150			
初産 分娩日	AI +	早・流産	分娩 予定日
		早・流産	AI
		分娩予定日	
初産検定期間		2産検定期間	

180日(種付けの日をふくめて)以上の場合

200			
初産 分娩日	AI +	早・流産	分娩 予定日
		早・流産	AI
		分娩予定日	
初産 分娩日	初産検定期間	2産検定期間	

泌乳能力検定実務要領（案）4に定める異常記録の取扱い

検定異常についての判断基準は、次の記録を一応の目安とする。異常記録が発生した場合は、原因を調査の上、育種センターに報告するものとする。

(1) 乳量

I 立会日の合計乳量が、

3回搾乳の場合、初産40Kg以上、2産50Kg以上、3産以上55Kg以上

2回搾乳の場合、初産35Kg以上、2産45Kg以上、3産以上50Kg以上及び1回の乳量が35Kg以上のもの

II 検定時の1回目と2回目、2回目と3回目の乳量比が50%以下または200%以上のもの

III 今月検定日乳量と前月検定日乳量の比率が60%以下または140%以上のもの

(2) 乳脂率

I 乳脂率8.0%以上、2.0%未満

II 前月乳脂率との差が2.0%以上

(3) 蛋白質率

I 蛋白質率5.0%以上、2.0%以下

II 前月蛋白質率との差が2.0%以上

前項において、調査の結果

(1) 結果が正しいことが判明したときは、確認した旨の報告を行う。

(2) 原因が特定できないときは、再立会を実施する。

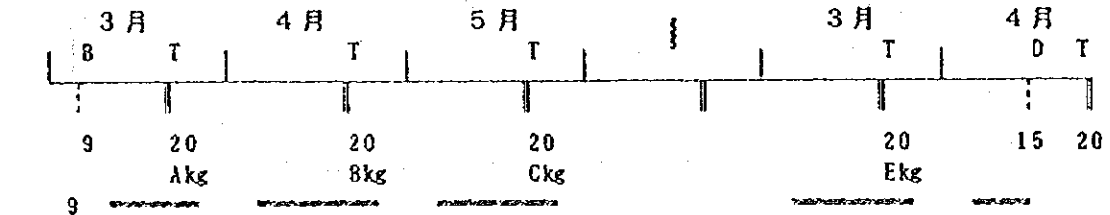
(3) 前月と翌月の成績と比較して、異常と思われる成績で再立会がなく、原因が明確でないとき、その成績は「記録が得られなかった」として取り扱うことがある。

1993年12月13日

集計方法について

1993年6月より実施してきた試行案を本年度の派遣専門家の指導により、次のように改めることとした。背景は、中国における後代検定のデータ取得方法にあわせることで、全国データとの整合性をとることにある。考え方は以下のとおり

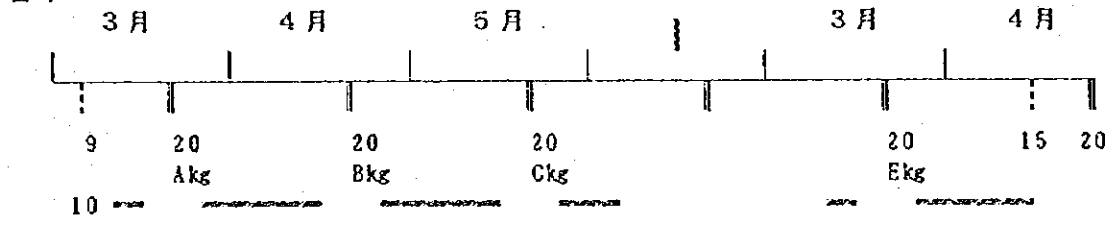
試行 (Bは分娩日、Tは検査日、Dは乾乳日)



9
Akg
20
8kg
20
Ckg
20
Ekg
20
15
20

月間乳量
A * (31-9+ 1) B * 30 C * 31 E * 31 E * 15

日本



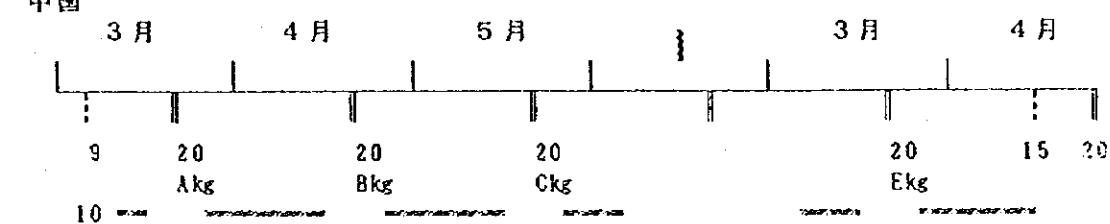
10
Akg
20
Bkg
20
Ckg
20
Ekg
20
15
20

月間乳量
11 31 30 15

BUN

A * (19-9) + A
4 (A+ B) / 2 * (31-20+ 19) + B
5 (B+ C) / 2 * (30-20+ 19) + C
KAN E * (31-20+ 15)

中国



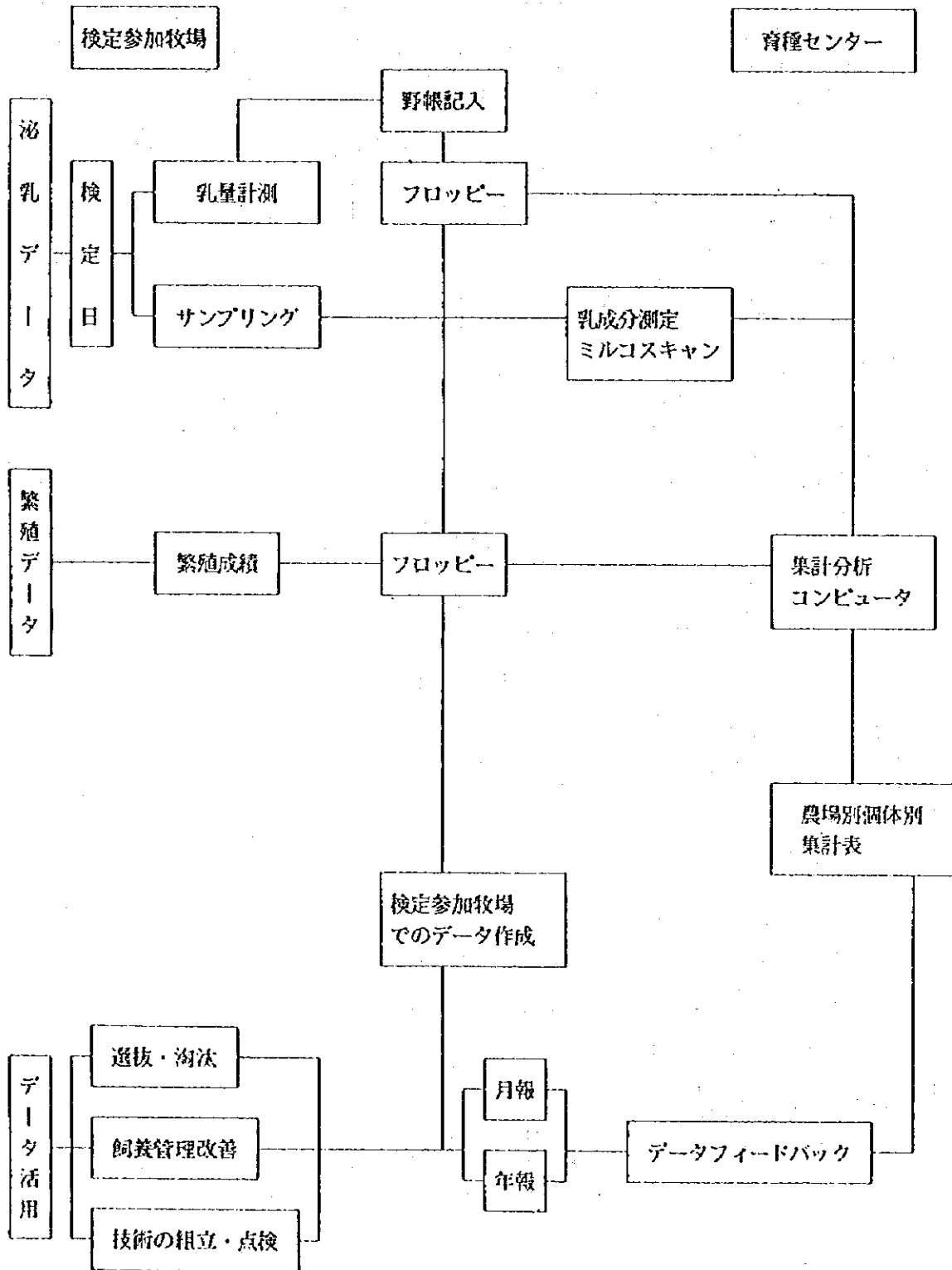
10
Akg
20
Bkg
20
Ckg
20
Ekg
20
15
20

月間乳量
11 31 30 31

BUN

A * (20-9)
4 A * ((31-20+ 20) / 2) + B * (31-20+ 20) / 2
5 8 * (30-20+ 20) / 2 + C * (30-20+ 20) / 2
KAN E * (31-20+ 15)
E * 14

泌乳能力検定概念図



頁序. 1
08/11/94

天津市工農聯盟農場奶牛一場乳成分鑑定成績終報表

牛 舍 號	牛 號	分 泌 日 期	干 奶 天 數	胎 次	乳 量 kg	定 額		日 記 錄		計		記 錄		305 天 期 待 或 實 際 產 奶 量 kg (305 天)	干 奶 日 期 或 淘 汰 日 期 月/日/年	備 註										
						乳 脂 %	乳 球 %	蛋 白 質 %	全 形 率 %	泌 乳 天 數	乳 量 kg	乳 脂 %	乳 球 %				蛋 白 質 %	全 形 率 %	平 均 日 產 奶 量 kg	90 天 產 奶 量 kg						
2	8769500	05/25/93	6	4.00	♀	7.5	3.13	4.16	11.51	415	7755	294.1	3.79	3.20	12.69	19.0	2394.6	6541.0	250.0	07/14/94	干 奶					
2	8872900	05/21/93	0	4.00	♀	2.6	3.52	3.57	11.97	365	5860	183.4	3.24	3.04	11.81	16.0	2351.5	5402.3	173.9	05/21/94	終 止					
2	9153500	05/25/93	5	1.00	♀	18.2	4.17	3.42	13.58	268	4773	203.4	4.26	2.92	13.04	18.0	1813.0	5154.8	219.6	02/17/94	干 奶					
4	8637200	05/22/93	20	5.00	♂	4.6	3.88	4.81	12.86	314	6015	182.1	3.03	3.26	11.39	19.0	2038.2	5973.6	130.3	04/01/94	干 奶					
4	8919600	05/30/93	20	2.00	♂	7.3	2.49	4.01	10.81	306	5503	180.6	3.28	2.91	11.39	18.0	2019.0	5495.7	178.7	04/01/94	干 奶					
4	8920000	05/23/93	20	2.00	♀	4.0	3.01	4.37	11.47	313	5353	210.3	3.93	3.24	12.69	17.0	2059.4	5321.0	209.1	04/01/94	干 奶					
4	9023900	05/27/93	21	2.00	♀	3.0	3.29	2.37	8.52	278	4695	198.2	4.22	3.24	13.16	17.0	2009.2	5070.6	214.1	03/01/94	干 奶					
4	9035200	06/05/93	28	1.00	♀	11.6	4.60	3.77	13.93	353	5660	211.8	3.74	3.06	12.21	16.0	1586.0	4949.8	185.3	05/24/94	干 奶					
															合 計	58.8										

繁殖データ出力表

天津市工农联盟农场奶牛一场牛群管理

授精对象牛一览表

牛舍号	牛号	配种日期	实配公牛	发情预定日期	上次配种日期	次上次与配公牛数	预选公牛
4	9043200	/ /		05/19/94	/ /	0 8466	
4	8922500	/ /		05/20/94	/ /	0 h65	

妊娠对象牛一览表

牛舍号	牛号	妊娠日期	结果	妊娠预定日期	上次授精日期	次上次与配公牛数
2	9170400	/ /		06/12/94	04/13/94	2 1902
4	9168500	/ /		06/25/94	04/26/94	2 1902

妊娠牛一览表

牛舍号	牛号	胎次	分娩预定日期	上胎分娩日期	首次授精日期	最后授精日期	与配公牛	授精次数	备注
4	9166900	2	11/05/94	12/03/93	01/13/94	01/24/94	2191	2	
2	9164400	2	11/06/94	11/15/93	01/06/94	01/25/94	2191	2	

分娩对象牛一览表

牛舍号	牛号	分娩(流产)日期	分娩难易度 1:自然分娩 2:一人助产 3:2-3人助产 4:难产	性别	母犊牛号	犊牛体重	犊牛情况 0=正常 1=死亡 2=畸形	分娩预定日期	与配公牛	干奶日期
2	8762500	/ /				0.0		06/12/92	1857	/ /
4	9035200	/ /				0.0		06/16/93	h61	/ /

干奶对象牛一览表

牛舍号	牛号	干奶日期	干奶预定日期	分娩预定日期	与配公牛
2	8637600	/ /	06/03/94	08/02/94	h371
2	8762500	/ /	06/13/94	08/12/94	h371

天津市工农联盟农场奶牛一场牛群管理

长期空胎对象牛一览表

牛舍号	分娩日期	胎月次	胎月龄	最终授精日期	授精次数	空胎天数
4 9165500	12/01/93	1	0	04/16/94	1	168
4 9163500	12/02/93	1	0	03/15/94	2	167

育成牛准备授精一览表

牛号	配种日期	与配公牛	出生日期	月龄	体重	预选公牛
1234566	/ /		01/20/93	15	400.0	1902

预测15~17月龄牛体重一览表

牛号	出生日期	本次体重	上次体重	备注
1234566	01/20/93		0.0	

预测产后2月牛体重一览表

牛号	出生日期	本次体重	上次胎产体	次产后重	备注
8894000	12/28/88	0.0		0.0	
8918800	10/18/89	0.0		0.0	

泌乳能力検定実施状況

(1) 工農連盟第1牧場パーラ牛群

1) 実施率、サンプル採取率

年月日	回数	予定頭数		実施率		サンプル数		採取率
		A	B	B/A	A	B	B/A	
93 6. 19	1	162	137	84.6	486	459	94.4	
7. 20	2	155	153	100	465	465	100	
8. 21	3	144	133	92.3	432	417	96.5	
9. 21	4	140	112	80	420	388	92.4	
10. 20	5	125	125	100	375	357	95.2	
11. 23	6	135	135	100	405	380	93.8	
12. 24	7	139	139	100	420	393	93.6	
94 1. 21	8	149	147	98.7	441	431	97.7	
2. 22	9	149	144	100	447	411	92.0	
3. 22	10	160	160	100	480	472	98.3	
4. 21	11	161	161	100	483	456	94.4	
5. 20	12	160	160	100	480	452	91.2	
6. 21	13	149	149	100	447	433	96.9	
7. 20	14	159	159	100	477	404	84.70	

2) 回次別検定日牛群平均成績

年月日	回数	検定頭数	検定日記録				平均産次
			乳量 Kg	乳脂率 %	蛋白質 %	全固形率 %	
93 6. 19	1	162	20. 2	3. 45	2. 87	11. 65	2. 23
7. 20	2	155	22. 9	3. 88	2. 96	12. 25	2. 26
8. 21	3	144	19. 0	3. 55	2. 99	12. 15	2. 19
9. 21	4	140	19. 2	3. 61	3. 10	12. 32	2. 32
10. 20	5	125	18. 1	3. 66	3. 16	12. 38	2. 33
11. 23	6	135	17. 1	4. 29	3. 28	13. 24	2. 42
12. 24	7	139	19. 2	4. 04	3. 10	12. 76	2. 46
94 1. 21	8	149	21. 2	3. 95	3. 20	12. 88	2. 54
2. 22	9	149	21. 2	3. 91	3. 17	12. 71	2. 57
3. 22	10	160	22. 2	3. 77	3. 06	12. 39	2. 54
4. 21	11	161	20. 6	3. 89	3. 03	12. 58	2. 56
5. 20	12	160	20. 3	3. 81	3. 00	12. 47	2. 54
6. 21	13	149	18. 7	3. 58	2. 83	11. 93	2. 56
7. 20	14	159	15. 4	3. 61	2. 86	12. 06	2. 52

2 乳牛の改良手法の改善

(4) 血液型分析技術

1) 抗血清の作成状況

① 作成に必要な牛群の確保

- ・育種センター牛群
- ・弁公室実験牧場（1993年11月設立、94年8月現在100頭繁養

② 免疫計画の実施状況

- 第1回 1993. 8. 30開始
- 第2回 1993. 11. 1開始
- 第3回 1994. 3. 1開始
- 第4回 1994. 6. 20開始

2) 単離抗血清の種類 (現在進行中)

(1994. 9. 26現在29種類)

システム	分離赤血球抗原名
A	A 1、A 2
B	B、G 1、G 2、G x、K、I 1、I 2、O 1、O 2、Q、T 1、T 2、Y 1、Y 2、A' 1、A' 2、B'、D'、E' 2、E' 3、F'、I'、J' 1、J' 2、K'、O'、P'、Q'、Y'、A''、D''、G'' 1、G'' 2、A' x
C	C 1、C 2、R 1、R 2、W 1、W 2、X 1、X 2、L'、X'
F	F、V 1、V 2、N'
J	J
L	E
S	S 1、S 2、U 1、U 2、H'、U'、U''
Z	Z
R'	R'

凡例 A 2 単離しはじめたものをしめす

3-1 乳牛飼養管理技術（衛生・栄養を含む）の改善
 一飼養管理一般一（育種センターにおける成績）
 (1) 飼養管理の改善

1) 家畜繁養計画

区分	計 画			現在頭数（94.7末）			備 考
	成 牛	育成牛	子 牛	成 牛	育成牛	子牛	
雄	15	5	5	7	1	1	
雌	35	25	20	21	13	3	

2) 年別繁養頭数の推移

① 種雄牛

年次別種雄牛繁養頭数

区分	1990	1991	1992	1993	1994
成雄	16	11	15	12	9
育・子雄	2	4	2	1	2

② 種雌牛

年次別種雌牛1日平均繁養頭数

区分	1990	1991	1992	1993	1994
成雌	30.7	17.9	17.4	16.8	
育成雌	21.2	13.6	9.6	7.5	
子雌	9.0	9.9	9.0	6.0	

1日平均繁養頭数 年間延べ頭数/365日

3) 年次別生乳生産量

区 分	1990	1991	1992	1993	1994	備考
平均搾乳牛頭数	26.82	16.45	15.05	15.14	15.12	
生乳生産量(t)	233.4	151.8	117.8	121.0	64.8	7月
乳脂率 (%)	3.35	3.35	3.40	3.74	3.70	
頭/日産乳量(Kg)	23.84	25.28	21.44	21.90	20.21	

4) 検定牛の成績

検定牛1頭当たり年次別平均泌乳量の推移 (単位; Kg、%)

区分	頭数	泌乳量	脂肪率	備考
1990	26	8500	3.35	
1991	16	9000	3.35	
1992	15	7600	3.40	羊草価格上昇
1993	15	8720	3.42	
1994				

注) 1: 305日3回搾乳

2: 当該年に検定が終了した牛の成績

5) 年次別月別泌乳量

年次別月別搾乳牛1頭当たり平均泌乳量 (単位; Kg)

区分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
1990	22.2	19.4	23.3	23.1	23.1	24.5	23.5	24.6	24.9	24.0	27.5	28.4	
1991	25.2	31.9	29.8	27.6	27.9	28.7	25.4	22.8	24.6	21.8	20/3	20.2	
1992	19.3	20.6	19.2	19.6	21.9	17.6	21.7	25.3	26.9	22.6	22.2	21.6	
1993	21.5	23.0	22.4	23.5	22.7	23.3	21.2	23.0	21.8	19.5	20.3	19.0	
1994	17.8	23.3	24.0	23.6	22.2	17.3	13.6						

注) 月間生産総乳量/月間搾乳牛延頭数

6) 繁殖成績

(1) 年次別受胎成績

区分	1990	1991	1992	1993	1994	備考
授精実頭数(頭)	29	23	22	17		
受胎頭数(頭)	27	14	18	15		
受胎率(%)	93.1	60.8	81.8	88.2		
平均種付け回数(回)	1.41	2.71	2.28	1.47		

注): 平均種付け回数は、人工授精延べ回数/受胎頭数で求めた

(2) 年次別子牛生産実績

区 分	1990	1991	1992	1993	1994	備 考
分娩頭数	25	12	15	16		
雄	11	8	5	7		
雌	14	4	9	9		
流産頭数	1	1	1	0		
分娩間隔	425	434	430	420		

7) ストロー凍結精液の生産状況

ストロー凍結精液の生産に係わる移転技術の本格的な活用は、1993年からである。
年次別ストロー凍結精液の生産状況

区 分	精液生産 雄牛頭数	年間 生産本数	1頭当たり生産本数		備 考
			最高	最低	
1992年	15頭	22,733	3,922	275	
1993年	12頭	94,944	18,811	113	
1994年					

8) 雌牛の発育値

月齢別発育値

(単位; Kg、cm)

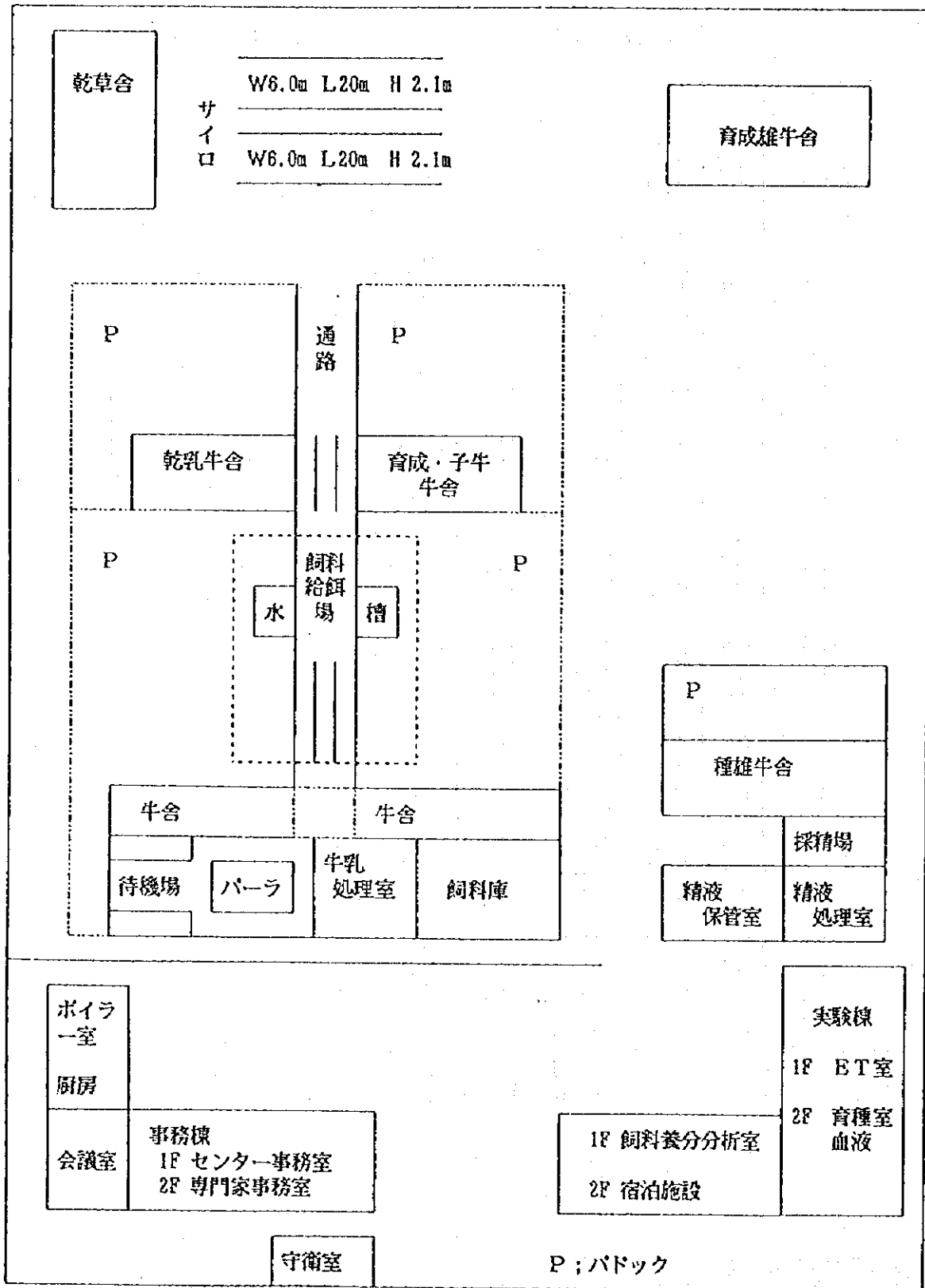
月齢	区分	体重	体高	尻長	腰角幅	胸囲	備 考
生時	日ホ	41.5	75.7	23.1	17.3	79.8	90 91 92 93
	育セ	46.5	-	-	-	-	4 6 9 12
	黄庄	44.4	-	-	-	-	98100 48 40
3	日ホ	113.7	92.2	30.9	25.3	109.6	
	育セ	110.0	96.0	30.0	23.0	105.0	5 6 7
	黄庄	106.0	87.8	30.4	23.2	108.0	11 10 6 5
6	日ホ	192.7	107.1	37.2	32.5	132.3	
	育セ	187.0	108.0	36.8	31.5	132.0	7 3 8
	黄庄	174.0	99.6	35.1	30.4	150.3	9 4 2 2
12	日ホ	329.1	123.4	45.2	42.1	161.7	
	育セ	310.0	119.0	44.0	38.5	160.0	5 2 9
	黄庄	300.0	117.1	43.6	38.5	154.5	6 7 4 1
15	日ホ	397.0	128.7	46.8	44.8	172.7	
	育セ	355.0	122.7	44.5	41.8	166.7	4 6 6
	黄庄						8 10 8 7
18	日ホ	434.0	131.1	49.9	47.9	177.9	
	育セ	430.0	130.0	49.0	45.2	179.0	5 7 2
	黄庄	374.0	125.5	46.5	43.8	169.3	11 9 4 2
24	日ホ	509.4	135.5	51.8	51.6	187.8	
	育セ	447.0	133.0	52.2	48.5	180.0	5 6 2
	黄庄	475.0	131.2	48.0	47.8	185.6	4 11 5 9
36	日ホ	591.7	141.3	54.5	56.1	199.1	
	育セ	610.0	140.0	54.5	57.0	202.0	4 5 6
	黄庄	513.0	135.3	53.9	54.4	191.2	8 4 12 5
60	日ホ	661.1	142.6	56.2	59.6	205.6	
	育セ	637.0	144.0	56.5	58.5	203.0	4 7 8
	黄庄	552.0	136.4	54.3	56.6	194.8	1 11 8 4

注) 日ホ; 日本ホルスタイン登録協会標準発育値
 育セ; 育種センター発育値 黄庄; 黄庄農場発育値
 備考欄は年次別場所別データ処理頭数

(2) 飼料養分分析

供与機材の到着を待って今後技術移転を行う。

育種センター配置図



天津市乳牛育種改良センター施設一覽表

1994年8月1日

番号	名 称	面 積	竣工期日	日本側	中国側	備 考
1	雄牛牛舎及び精液処理室	1045.72 m ²	87.7.30		○	既設
2	事務楼及び会議室	788.79m ²	〃		○	〃
3	総合楼 (研修宿泊と車庫等)	481 m ²	〃		○	〃
4	ミルク 搾乳室及び飼料倉庫	491 m ²	〃		○	〃
5	育成雌牛舎	152 m ²	〃		○	〃
6	育成雄牛舎	188 m ²	〃		○	〃
7	サイロ	265 m ²	〃		○	〃
8	実験楼	445 m ²	91.3.15		○	新設
9	雌牛舎	376 m ²	94.6.30		○	〃
10	バーラー	135 m ²	〃		○	〃
11	飼料分析室	105 m ²	〃		○	〃
12	干草庫	233 m ²	〃		○	〃

天津市乳牛育種改良センター器械一覽表

1994年8月1日

番号	機 械 名	用 途	規 格	産地	数量	導入期日	日本側	中国側
1	サイレージ收穫機	コーンサイレージの收穫		北京	1	87年		○
2	飼料粉碎機	濃厚飼料の粉碎		〃	1	〃		○
3	トラック	運搬		天津	1	90		○
4	小型トラック	液体窒素と精液配給		南京	1	92		○
5	3輪車	牛乳出荷		天津	1	〃		○
6	発電機	場内発電	12KW	〃	1	90		○
7	噴霧器	消毒		〃	1	89		○
8	バルククーラ	牛乳冷却		河南	1	87		○
9	遠心分離機	実験室		北京	1	89		○
10	蒸留器	〃		〃	1	〃		○
11	エアコン	〃		江蘇	1	87		○
12	〃	庶務室		〃	1	93		○
13	パイプライン	搾乳		東ドイツ	1	89		○
14	液体窒素容器	精液貯蔵	35L		15	90		○
15	冷蔵庫	精液平衡	200L	青島	2	87		○
16	顕微鏡	精液活力検査		上海	2	85		○
17	恒温箱	ガラス器具消毒			1	92		○
18	〃	精液細菌検査			1	84		○
19	乾燥箱	〃			2	84と92年		○
20	暖房ボイラー				1	92		○
21	飲用水ボイラー				1	〃		○
22	トランス				1	87		○

(2) 非伝染性繁殖障害防除対策

業務実績に基づくカウンターパートの修得技術(知識)

1993. 3~1994. 7

項目	業務実績	修得技術(知識)
<p>1. 基本的な繁殖障害防除対策</p> <p>① 乳牛に対する基本的理解</p> <p>② 繁殖障害防除に対する理論的理解</p>	<p>毎週1回、定期的な専門家とカウンターパートだけの勉強会を実施。</p> <p>毎週1回の定期勉強会、及び講習会の資料作成段階で、繁殖障害防除の基礎理念を徹底的に学習。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・乳牛の一般的生理 ・乳牛の繁殖生理 ・基本的飼養管理法(前蹄を含む) ・「繁殖障害」、「繁殖障害防除」に対する理論的な基礎理解 ・繁殖障害防除のための基本的衛生概念
<p>2. 直腸検査関連</p> <p>① 診断技術</p> <p>② 治療技術</p>	<p>天津市農場管理局に所属する21農場のうち、13ヶ所の農場にて、延べ69回、直腸検査法による繁殖障害牛検診を実施。延べ1,179頭において、専門家とカウンターパートとの手合わせを行った。</p> <p>繁殖障害牛検診を行った1,179頭のうち、何らかの疾患が認められた629頭について治療を実施。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・子宮頸管の把握 ・子宮の反転 ・子宮体、子宮角の把握 ・卵巣の把握 ・触診による黄体、卵胞の形状診断 ・子宮、卵巣所見の記録法 ・胎膜反応による早期妊娠鑑定(授精後、40~50日での妊娠鑑定) ・治療器具の衛生的取り扱い ・黄体期の子宮内薬液注入 ・子宮洗浄
<p>3. 細菌検査</p> <p>① 細菌培養</p> <p>② 薬剤感受性試験</p>	<p>9ヶ所の農場で、子宮内膜炎に罹患している牛95頭の子宮内粘液を回収し、細菌培養を実施。</p> <p>子宮内粘液の回収、細菌培養が共に無菌的に行えた33検体につき、12種類の抗生剤ディスクによって感受性試験を実施。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・無菌的操作法 ・寒天培地作製 ・検体の取り扱い ・細菌培養手法 ・感受性ディスクの使用法 ・阻止円の読み取り
<p>4. 指導手法</p> <p>① 現場での指導</p> <p>② 講習会等での指導</p>	<p>23ヶ所の農場(天津市農場管理局に所属しない2農場を含む)にて、延べ104回にわたり、繁殖障害防除のための実地指導を実施。</p> <p>乳牛保健センターに於いて、農場の乳牛場長、獣医師、人工授精師を対象に、繁殖障害防除のための講習会、座談会を2回開催。</p> <p>カウンターパート独自で繁殖データを分析。分析結果を発表。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖障害防除のための飼養管理 ・産後の検診、治療方針 ・直腸検査結果に基づく治療 ・繁殖関連記録の記帳法 ・収集したデータの分析 ・講習会資料の作成 ・講義手法

1) 実態調査

天津市農場管理局に所属する国営乳牛場の繁殖状況

天津市農場管理局繁殖状況統計 1994.6.16

農場名	総飼養頭数	経産牛頭数	半年以上空胎	半年以上空胎率	93年分娩間隔	93年総受胎率
工農1	933頭	506頭	42頭	8.3%	412.7日	84.6%
工農2	686	362	15	4.1	417.8	84.8
紅光1	831	467	45	9.6	415	86
紅光2	754	429	8	1.9	383	-
紅光3	176	91	2	2.2	369.5	96
東郊1	669	421	22	5.2	392	92
東郊2	621	368	73	19.8	428	86.8
軍糧城1	789	469	21	4.5	387	96.1
軍糧城2	704	453	-	-	403	-
北大港1	604	378	24	6.3	403.8	96.1
北大港2	312	187	-	-	397.3	83
北大港3	430	282	24	8.5	414	93.6
双林	951	566	34	6.0	385	93.6
楊柳青	644	411	21	5.1	403.8	94
紅旗	546	322	22	6.8	420.4	89.7
武清	392	311	-	-	409	90
黄庄	432	315	22	7.0	408	87.9
潘庄	418	263	12	4.6	461	90.9
里自沽	565	362	45	12.4	356.5	89
塘沽	726	510	33	6.5	379.3	96
杏林	153	91	-	-	92年390	-
総計	12,336	7,564	-	(7.1)	平均401.4	-

注) 総飼養頭数、経産牛頭数、半年以上空胎の頭数は94年5月末現在の数字。

半年以上空胎率は、半年以上空胎頭数/経産牛頭数で求めた。

杏林農場の分娩間隔は92年の統計。

年総受胎率は年受胎頭数/年授精頭数(延べ頭数ではなく、実頭数)で求めた。

()内は参考数字

調査項目 乳牛場	人工授精		診察、処置(治療人工授精)		妊娠鑑定	
	精液	授精(経産)	初診	特記事項	授精後日数	実施日
工農連盟 第一	ベレット 50% ストロ- 50%	分娩後60日 以降	分娩後15日 (50%治療)	3日毎に3回連続子宮注 入(更に注入を継続)	60日以上	毎月10日以降に集中して実施
工農連盟 第二	ベレット100%	分娩後45日 以降	分娩後25～30日 (30%治療)		60日以上	毎月30日
紅光 第一	ベレット 70% ストロ- 30%	分娩後45日 以降	分娩後20日 (殆ど治療)	初診時は子宮の治療が 主になる	55～85日	毎月25日(例:3/1～3/31に授 精 → 5/25に妊娠鑑定)
光 第三	ベレット100%		分娩後21日		60日以上	
東郊 第一	ベレット 70% ストロ- 30%		分娩後30日 (20～30%治療)	92.11以降、人工授精 師が治療(以前は獣医)	60日以上(55日でも直 検→(±)は次回再検)	毎月26or27日
軍糧城 第一	ベレット 90% ストロ- 10%	分娩後60日 以降	分娩後8日 (35%治療)	子宮の状態が悪い場合 1週間毎に診る	55～85日	毎月24日(例:3/1～3/31に授 精 → 5/24に妊娠鑑定)
軍糧城 第二	ベレット100%	分娩後45日 以降	分娩後20日 (30%治療)		60日以上	毎月25or26日 (乾乳前に再確認)
北大港 第一	ベレット100%	分娩後35日 以降	分娩後20日	初診時、夏季は40%、冬 季は10%治療	3ヶ月(実質 80～115日)	毎月20～23日(例:3/1～3/31 に授精 → 6/20～23に鑑定)
北大港 第二	ベレット 70% ストロ- 30%	分娩後45日 以降			2～3ヶ月	毎月23日
紅旗	ベレット 20% ストロ- 80%	分娩後45日 以降	分娩後25日 (50%治療)		60日～90日 以上	毎月28日
黄庄	殆どストロ-	分娩後45日 以降	分娩後40日 (10%治療)	極寒期のみベレットで 人工授精	45日以上	2～3日に1回
潘庄	ベレット100%	分娩後60日 以降	分娩後15～20日 (30%治療)		60日～90日 以上	毎月29～30日
里自沽	ストロ-100%	分娩後45日 以降	分娩後30日 (30%治療)	分娩後15日で直腸検査 のみ実施	60日以上	毎月25日
杏林	ベレット100%			93年12月から、ストロ- に切り換える予定		

天津国营乳牛場における繁殖障害牛検診結果

1993. 3~1994. 7に、13ヶ所の乳牛場で検診を実施

(検診時に特に異常が認められなかった550頭は集計に含めず)

診断名	全体 (13乳牛場)		黄庄農場		里自沽農場	
	頭数	割合 (%)	頭数	割合 (%)	頭数	割合 (%)
子宮粘液症	218	34.7%	99	45.0%	31	15.7%
子宮内膜炎	203	32.3	44	20.0	100	50.8
子宮蓄膿症	11	1.8			3	1.5
その他	2	0.3	1	0.4		

子宮疾患	434	69.1	144	65.4	134	68.0
黄体形成不全 (嚢腫様黄体)	171	27.2	64	29.1	59	30.0
黄体遺残	9	1.4	4	1.8	4	2.0
卵胞嚢腫	9	1.4	5	2.3		
卵巣静止	4	0.6	3	1.4		
その他	2	0.3				

卵巣疾患	195	30.9	76	34.6	63	32.0
検診総頭数	629		220		197	

2) 防 除

繁殖障害牛の基本的な治療方針

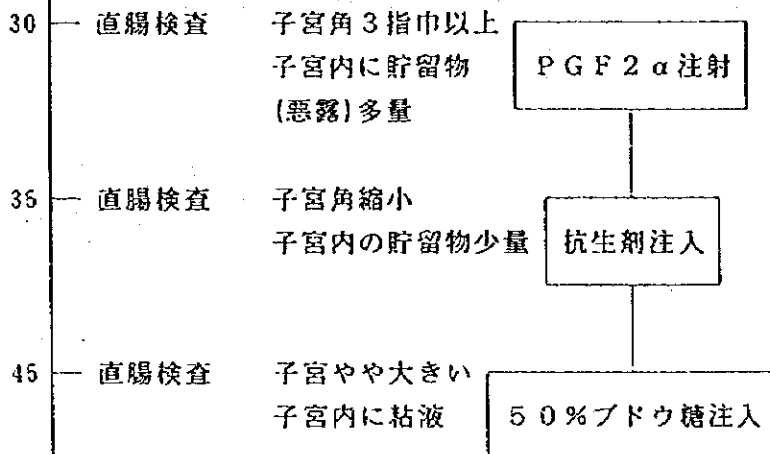
子宮の治療方針

分娩後日数

(分娩)0 (胎盤停胎；用手による除去は禁止)

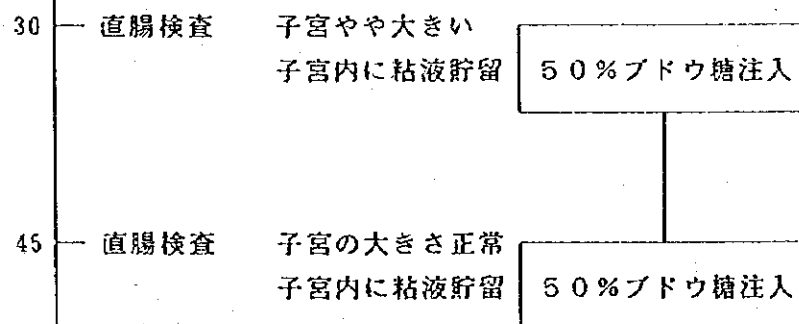
7~10 (胎盤娩出)

※ 分娩後30日以内の治療は行わない



分娩後日数

(分娩)0



45日以降、2~3週間に1度、直腸検査を実施。

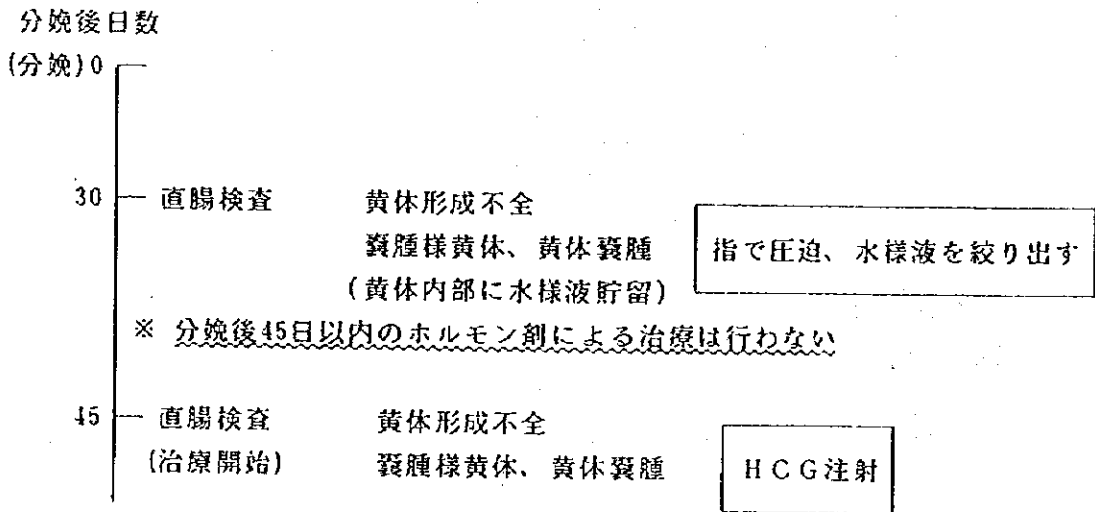
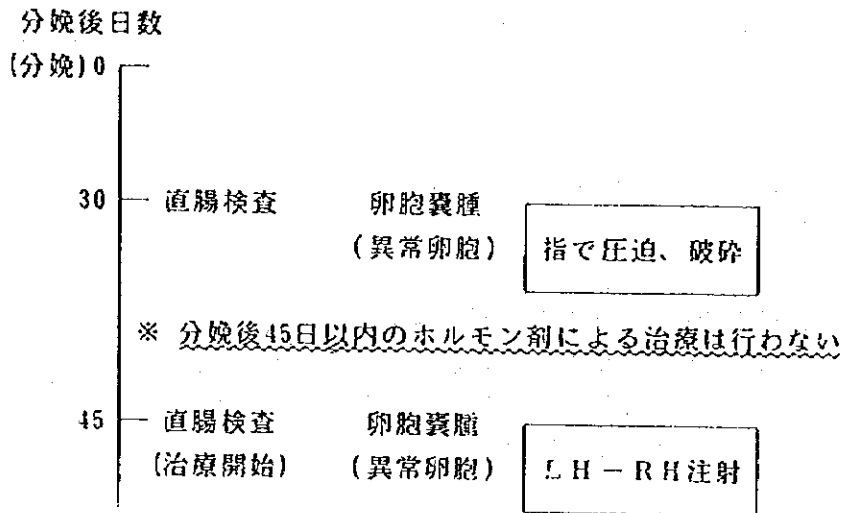
子宮内の炎症が認められない場合
(子宮内に粘液のみ貯留)

50%ブドウ糖注入

子宮内に炎症が認められる場合
(白濁粘液流出)

抗生剤注入

卵巣の治療方針



45日以降、2~3週間に1度、直腸検査を実施。

卵胞嚢腫の場合
(異常卵胞)

LH-RH注射

黄体形成不全
嚢腫様黄体、黄体嚢腫の場合

HCG注射

卵巣に黄体あり、
子宮の状態が良い場合

PGF2α注射 も可

50%葡萄糖液子宮内注入による治療効果

1994. 1~1994. 7に、天津全域で治療、調査を実施

調査項目	全 体	黄 庄 農 場	里 自 沽 農 場
治療頭数	200頭	68頭	31頭
授精頭数	150	54	12
妊娠頭数	97	38	9
治療効果率 (授精頭数/治療頭数)	75.0%	79.4%	38.7%
治癒率 (妊娠頭数/治療頭数)	48.5	55.9	29.0
授精に対する妊娠率 (妊娠/授精)	64.7	70.4	75.0

4 受精卵の移植

4- (1) 受精卵移植技術

○受精卵生産状況

年	93	94	合計
過剰排卵処理頭数(頭)	13	17	30
採卵頭数(頭)	10	10	20
回収卵数(個)	69	64	133
正常胚数(個)	34	35	69
凍結個数(個)	31	34	65

(注) 94年については、7月末の数字。

○採卵成績

年	93	94	合計
過剰排卵処理頭数	13	17	30
採卵頭数	10	10	20
採卵1頭あたり 平均回収卵数(A)*	6.7±5.33	6.4±4.92	6.6±5.13
採卵1頭あたり 平均移植可能胚数(B)*	3.4±3.44	3.6±3.41	3.5±3.43
正常卵率(B/A)	50.7(%)	56.3	53.4
平均黄体数*	9.8±4.07	10.5±3.23	10.1±3.67

(注) 94年については、7月までの数字。

* ; 平均値±標準偏差

○移植実績

年	新鮮卵移植			凍結卵移植		
	移植頭数	妊娠頭数	受胎率	移植頭数	妊娠頭数	受胎率
93	2	2	100.0(%)	0	0	0.0(%)
94	1	0	0.0	36	7	19.4
合計	3	2	66.7	36	7	19.4

(注) 妊娠鑑定結果が出ているもののみの数字。

○凍結卵移植の内訳

区分	移植頭数	妊娠頭数	受胎率
黄体検査実習の一環での移植	29	3	10.3(%)
移植実習による移植	7	4	57.1

(注) 妊娠鑑定結果が出ているもののみの数字。

5 国営黄庄農場における乳牛飼養管理技術及び飼料作物生産技術の改善

(1) 乳牛飼養管理技術

1) 職員数

1994年7月末現在

区 分	正職	随時	備考
全体	27	25	
事務系	10	0	
技術系	17	25	
技術系のうち			
獣医	2		
人工授精	2		
搾乳	2	7	

2) 繁養計画頭数

単位：頭数

区 分	成雌牛	育成牛	子牛	備 考
基 準	360	120	145	育成牛7~24カ月齢
将来計画	400	150	150	子牛 0~6カ月齢
94年3月31日	317	86	34	

3) 年次別繁養頭数の推移

年次別繁養頭数推移表

単位：頭数

区 分	1990	1991	1992	1993	1994	備 考
成雌牛	251	262	306	319		
うち搾乳牛	225	205	243	227		
育成牛	158	169	155	97		
子牛	50	61	37	23		

4) 年次別生乳生産量の推移

区 分	1990年	1991	1992	1993	備考
搾乳牛頭数	225(82,125)	205(75,776)	243(88,695)	228(83,151)	
生乳生産量(トン)	1,160	1,335	1,508	1,692	
乳量(頭/日・kg)	14.08	17.78	16.98	20.34	
平均脂肪率	3.30	3.20	3.20	3.30	

5) 年次別自家検定牛1頭当たり泌乳量の推移

検定牛1頭当たり平均泌乳成績

区分	頭数	平均泌乳成績	平均脂肪率	備考
1990年	225	5141.3kg	3.3%	365日3回搾乳
1991年	205	6492.7	3.2	
1992年	243	6197.7	3.2	
1993年	228	7425.5	3.3	

注) 1年間のうちに搾乳期間が365日に達した搾乳牛の成績である。

6) 年次別月別泌乳量の推移

年次別月別搾乳牛1頭当たり平均泌乳量

単位: Kg

区分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
1990	11.8	11.8	12.2	13.4	12.8	13.2	12.3	11.6	11.3	11.8	12.6	13.0	
1991	16.2	16.4	17.3	19.3	19.3	18.7	17.6	16.6	17.7	18.3	19.8	18.9	
1992	19.6	19.3	19.1	18.4	19.2	18.5	17.0	15.5	16.1	14.4	14.1	14.7	
1993	16.3	18.6	19.4	21.7	21.6	22.2	21.2	21.8	21.3	22.2	18.9	17.8	
1994	19.5	20.1	22.4	23.4	23.6	23.8							

注) 月生乳生産量/月搾乳牛延頭数で算出

7) 年次別生乳生産コストの推移

区分	1990年	1991	1992	1993	備考
生乳Kg当たりコスト	0.874	0.844	0.817	0.865	

注) 生乳コストは、飼料費・乳牛償却費・固定資産償却費・薬品費・燃料費・人件費(作業従事者)・管理費・諸経費(光熱水道、修理費)より構成。1994年6月調べでは、飼料費(72%)・乳牛償却費(8.3%)で概ね8割を占める。

8) 繁殖成績

年次別受胎成績

単位：頭数、%、回

区 分	1989	1990	1991	1992	1993	1994
授精実頭数	325	304	337	375	446	
受胎頭数	262	246	283	286	392	
受胎率	80.6	81.0	83.9	76.3	87.8	
受胎に要した授精回数	2.02	1.84	1.41	2.01	1.90	

資料：黄庄農場調べ

年次別子牛生産実績

区分	1990	1991	1992	1993	備 考
分娩頭数	250	251	221	317	
生産頭数					
雄	113	122	118	156	
雌	137	129	103	161	
流産頭数	8	0	0	8	
分娩間隔	412	401	395	406	

9) 年次別項目別淘汰牛頭数の推移

年次別項目別淘汰牛頭数

区 分	疾 病	繁殖障害	低能力牛	計	備 考
1990年	8	36		44	黄庄農場における淘汰基準
1991年	5	11		16	1疾病牛
1992年	15	16	4	35	21年以上不受胎牛
1993年	12	41	38	91	3泌乳能力5000Kg以下 (現段階)
計	40	104	42	186	
構成比(%)	21.5	55.9	22.6	100	

黄庄農場乳牛場建物及び施設一覧表

1994年8月1日

番号	名称	面積	竣工期日	日本側	中国側	備考
1	分娩牛舎	336㎡	92.11.30	○		新築
2	不凍水槽	19ヶ所	92.11.30	○		〃
3	飼槽付近での散水設備	配管520㎡	92.11.30	○		〃
4	分娩用搾乳牛舎	168㎡	92.11.30	○		改修
5	搾乳待機場	189㎡	92.11.30	○		新築
6	カーフハッチ	40頭分	92.11.30	○		〃
7	成牛舎	10棟×40頭分	89.1		○	既設
8	子牛舎	36頭分	89.10		○	〃
9	分娩室	1棟	89.1		○	〃
10	飼料倉庫	1棟	89.1		○	〃
11	フリーストール	18棟×720頭分	89.1		○	〃
12	水塔	1個	89.1		○	〃
13	発電室	1軒	89.1		○	〃
14	搾乳室・牛乳処理室	1軒	89.1		○	〃
15	獣医・授精室	1軒	89.1		○	〃
16	サイロ	3基	89.1		○	〃
17	サイロ	1基	90.7		○	〃
18	定置式秤室	1軒	89.1		○	〃
19	干草庫	1棟	90.10		○	〃

黄庄農場農機具一覽表

1994年8月1日

番号	機 械 名	用 途	規 格	産地	数量	導入期日	日本側	中国側
1	ホイールトラクター	播種・中耕	MF365-4	日本	1	91.8	○	
2	ホイールトラクター	整地・耕地・肥料撒込み	MF399-4	日本	1	91.8	○	
3	ホイールトラクター	資材の運搬	鉄牛365 型	天津	4	92.4	○	
4	ホイールトラクター	コーンサイレージ収穫	鉄牛654 型	天津	2	92.4	○	
5	ダンプトラック	資材の運搬	FL415 EMB	日本	1	91.11	○	
6	フロントローダー	トラクターアタッチ	AJD-560 型	日本	1	91.8	○	
7	トレーラー	コーンサイレージ運搬	7CC-7	天津蓟県	6	92.6	○	
8	コーンハーベスター	コーンサイレージ収穫	9SQ-10	赤峰	2	92.3	○	
9	ロータリーテラー	整地	LX2401-3L	日本	1	92.4	○	
10	コーンプランター	コーンサイレージ播種	TVS4M	日本	1	92.4	○	
11	カルチベーター	中耕・肥料撒布・培土	TSV5	日本	1	92.4	○	
12	3連ブラウ	耕地	PS173	日本	1	93.5	○	
13	噴霧器	除草剤・農薬噴霧	3WA10-1000	853 農場	1	94.3	○	
14	バックホー	水渠造り	30522	ソビエト	1	94.4	○	
15	キャタピラトラクター	耕地・整地・播種・鎮圧等	802	絡陽	1	88.12		○
16	キャタピラトラクター	耕地・整地・播種・鎮圧等	70	絡陽	1	90.4		○
17	コンバイン	小麦と大豆などの収穫	1065	佳木斯	1	91.5		○
18	小型トラクター	資材の運搬	工農12	常州	1	92.12		○
19	5連ブラウ	耕地	LY-535	大連	1	88.12		○
20	4連ブラウ	耕地	435	香河县	1	90.4		○
21	播種機	播種		石家庄	1	93.		○
22	鎮圧ローラ	鎮圧	o	内務局	1	92.3		○
23	ディスクハロー	砕土	円盤41枚	遼寧省	1	92.3		○
24	タンテムディスクハロー	砕土	重型P02-25	徐州	1	80.		○

黄庄農場乳牛場機械一覽表

1994年8月1日

番号	機 械 名	用 途	規 格	産 地	数 量	導 入 期 日	日 本 側	中 国 側
1	ヘリングボーンパーラー	搾乳	2×10	ドイツ	1	92.3	○	
2	小型ホイールローダー	パドックの糞掃除	ZLY-07	北京	2	93.3.31	○	
3	バルククーラ	牛乳冷却・貯蔵	95GL	上海	1	92.3	○	
4	バルククーラ冷却装置	冷却装置		上海	2	92.3	○	
5	乳量測定器	牛乳計量	9JT	成都	20	92.3	○	
6	バケットミルカー	分娩搾乳用		ソ連	4	92.3	○	
7	ボイラー	分娩用搾乳牛舎温水供与	GFL-	天津	1	92.3	○	
8	スチームクリーナ	牛舎消毒用	FL-127	日本	1	92.7.3	○	
9	牛衡器	牛体重測定	RF-2W	日本	1式	92.7.9	○	
10	青草刈取機	青草刈取	FL-127	日本	1	92.12.24	○	
11	飼料成形機	ペレット式の飼料加工	9KSJ1000	北京	1	94.3.20	○	
12	ヘリングボーンミルカー	搾乳	2×10	西安	1	88.10		○
13	バルククーラ	牛乳冷却・貯蔵	5トン	上海	1	88.10		○
14	車			北京-130	1	87.12		○
15	車		天津大発	天津	1	87.12		○
16	発電機	搾乳用	75KW	天津	1	87.7		○
17	トランス		100KW	天津	1	87.5		○
18	サイレージ切断機	エフ・高粱ケルジ切断用		北京通県	6	87.3		○
19	草切断機			北京通県	2	89.9		○
20	草粉砕機			北京通県	3	89.9		○
21	飼料加工機	濃厚飼料の加工		北京通県	1式	87.3		○
22	糞掃除用車			石家庄	2	88.5		○
23	定置式秤		50トン		1	88.3		○
24	自動電気安定器	搾乳機と冷却装置用		上海	1	93.4		○

中国天津酪農業発展計画モデルインフラ整備事業の概要

1 モデルインフラ整備事業調査団

1991年(平成3年)11月5日～11月17日 総括及び業務調整
 同上 10月30日～12月13日 コンサルタント(2名)

2 工事概要

(1) 当初契約

工事名	天津酪農業発展計画モデルインフラ整備工事		
工事場所	国营黄庄農場		
契約日	1992年6月30日		
工期	着工	1992年	7月1日
	完成	1992年	11月30日
請負代金額	621,000元		
工事請負者	天津市乳類発展項目弁公室		
工事内容	既設分娩牛舎の改築	スタンション増設改修、バケットミルク搾乳設備	
	分娩専用牛舎の新築		12m*28m=336㎡
	子牛房(カーフハッチ)の新設		40頭分
	搾乳待機場(散水設備含む)		13.5m*14m=189㎡
	牛舎飼槽付近の散水設備		
	場内道路整備及び排水路	コンクリート舗装	1672㎡
		排水側溝	165m
	不凍水槽		14カ所

(2) 工事請負変更契約

変更月日 1992年11月25日
 工事代金額 増 39,300元 (合計690,674.30元)
 変更工事 子牛舎基礎廻り及びコンクリート土間・散水設備給水管理設工事等の変更

3 工事完成検査調書

1992年12月9日

(2) 飼料作物生産技術

1) 土地利用

黄庄農場における土地利用

区 分	面積	同左ha換算
	5681ムー	約379ha
畑	3800	253
うち水田	380	25
養魚池	300	20
その他	1581	

2) 農機大隊による年次別作物作付け状況

1994年現在で3800ムーの畑のうち、2400ムーは個人、1400ムーは農機具大隊の自耕作となっている。1400ムーの畑で生産する穀物類と家畜用飼料作物の生産状況は次表のとおり。

年次別作物作付け状況

単位：ha

区 分	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
穀物					
水稲	56.3	50.0	29.6	26.6	26.6
小麦	70.8	47.0	51.0	36.0	36.6
大豆	35.0	22.0	14.0	18.7	-
トウモロコシ(食用)	36.3	42.7	20.0	-	-
(サイレージ用)	65.7	53.3	92.4	72.0	89.3

3) 年次別管理従事者数の推移

区分	1990年	1991	1992	1993	備 考
人数	41	34	31	16	

4) 飼料用トウモロコシの生産状況

年次別コーンサイレージ生産状況

区 分	1990年	1991	1992	1993	備 考
播種面積(ha)	66.5	65.7	92.4	72.0	
ha当たり生産量(Kg)	41.18	35.54	31.43	28.89	
総生産量(t)	3286	2379	2873	2166	原料草
サイレージ1Kg生産費(元)	0.055	0.064	0.057	0.046	

注) 1 サイレージ調整量は、圃場から乳牛場へ運搬し、計量した原料草の重量である。

2 生産費は、種子(5.4%)・肥料費(27.8%)・機械費(44.4%)・人件費(7.7%;作業従事者)・農業税水利費(8.9%)・かんがい費(1.54%)・運転資金利息(2.69%)・管理費(1.54%)より構成される。なお、()内数字は1993年度実績である。

5) 年次別飼料用トウモロコシの作付・収穫作業効率の推移

年次別作業項目別単位面積当たり作業時間の推移

区分	1990	1991	1992	1993	備 考
耕起(1ha当たり)	1:30	1:30	1:30	1:30	
整地(同上)	0:40	0:40	0:30	0:30	
播種(同上)	8:52	6:30	0:30	0:30	
収穫(同上)	20:30	17:25	3:00	3:00	

注) 播種、収穫の90・91年の作業時間は、人力作業である

JICA