

モンゴル国工業開発計画調査 詳細企業診断結果報告書

[1 8]

セクター：加工製品産業

企業名：Eviin Huch Co.,Ltd.

JICA LIBRARY



J1148634 [7]

1999年1月

国際協力事業団
株式会社サイエス

JICA
115
60
MPI
LIBRARY

鋳調工
CR(3)
99-020

モンゴル国工業開発計画調査詳細企業診断結果報告書



モデル企業診断報告書

“ Eviin Huch Co., Ltd.”

1. 訪問日時と診断担当者

- ・訪問日時： 1998年 8月21日 (1日間 工場)
10月 7日～ 9日 (3日間工場)
10月27日～29日 (3日間 工場)
10月30日～11月1日 (3日間 U.B.事務所)
- ・担当者：経営管理： 加藤博通
生産管理： 佐藤正忠
- ・面談者：バイアルサイハン (Bayarsaikhan) 社長、サランツェツェグ (Sarantsetseg) 副社長 (財務担当)、ゲオルジオ (Georgia) 副社長 (生産担当)、他各担当

2. 企業概要

Eviin Huch 社は、バイアルサイハン氏が1992年設立した100%民営企業である。

バイアルサイハン氏はレニングラード大学 木工科を卒業後、モンゴル政府の官途にあったが、市場経済化以降、1992年独立しロシアとの間の食肉輸出、石油の輸入貿易に携わった。

その事業の中から独自に食肉生産を決意し、原料調達、インフラ、国内及び輸出市場へのアクセスに優れたヘンティ県ボルンドワール (Bor-Ondor, Hentii aimag) に、150万ドルを投じ、ドイツ、BCベルリン・エンジニアリングの設計によりドイツ製新設屠殺食肉加工工場を建設し、1996年10月操業を開始した。

このように、同社はモンゴルでは珍しい民間独立、独歩企業であり、この工場操業式典には当時の首相、エンクサイハン氏の出席があった。

同社の食肉生産は、1996年開始、販売は昨年、97年から本格化した。

表-1 生産量の推移 1000トン

	1995	1996	1997	1998 (計画)
食 肉	--	161.9	688.2	940.0
副 産 物	--	48.5	219.0	



1148634(7)

生産された食肉は全量、ロシアへ輸出されている。
この他、ヘンティ県グルバンバヤン (Gurvanbayan) に 6000 ヘクタールの農場を有し、昨年は 300 トンの小麦を収穫した。
さらに、多角化を企図し、養豚計画をすすめている。現在、モンゴルではその気候と飼料の入手難から、豚の飼育は少なく、豚肉の消費もすくない。しかしロシアの豚肉に対する需要は大きく、同社は中国から養豚技術を導入し、当初 500 頭程度からスタートし、将来は数千等の飼育、豚肉の生産を計画して又、自家農場で飼料用小麦を生産しコスト低減を企図している。

3. 経営の現況

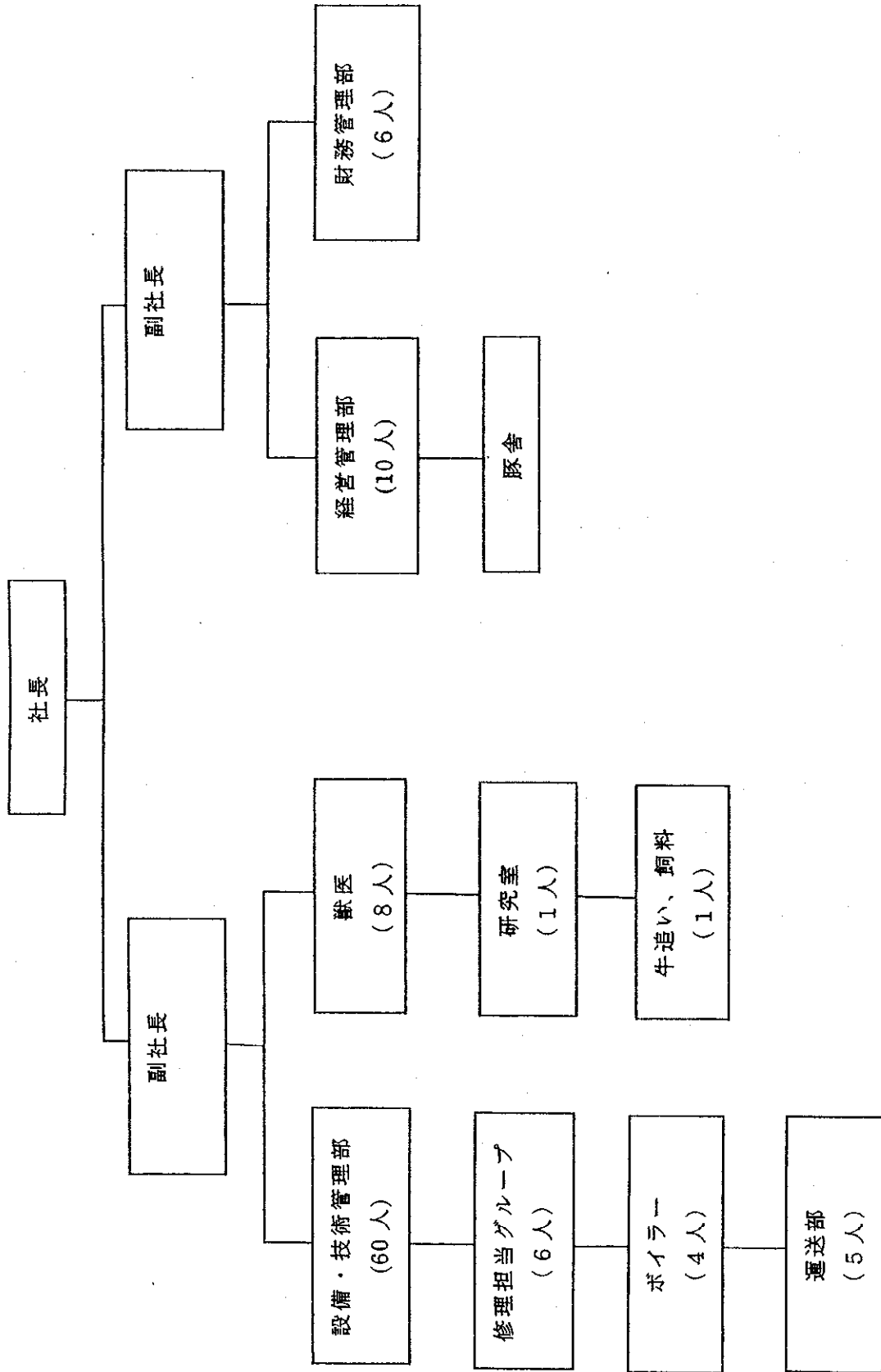
Eviin Huch 社は現在従業員 185 人の典型的個人企業である。
設立者でオーナー社長のバヤルサイハン氏のもと、設立時からバヤルサイハン氏と共に事業を支えてきたゲオルジオ氏を副社長として、ウランバートルからボルウンドゥールに移し食肉工場の責任者とし、社長夫人のサランツェツェグに財務を担当させ、その下に経理担当者を配している。又、農場は別に責任者を置き、社長は営業全般を直接担当すると共に、全社統括をしている。

新規事業展開には、外部コンサルタントを起用している。
ウランバートル事務所（本社）は社長、財務部長、経理担当者、購買担当者、経営補佐、社長補佐、運転手の 8 人が在籍している。
次頁 表一 2 に同社組織図を示す。

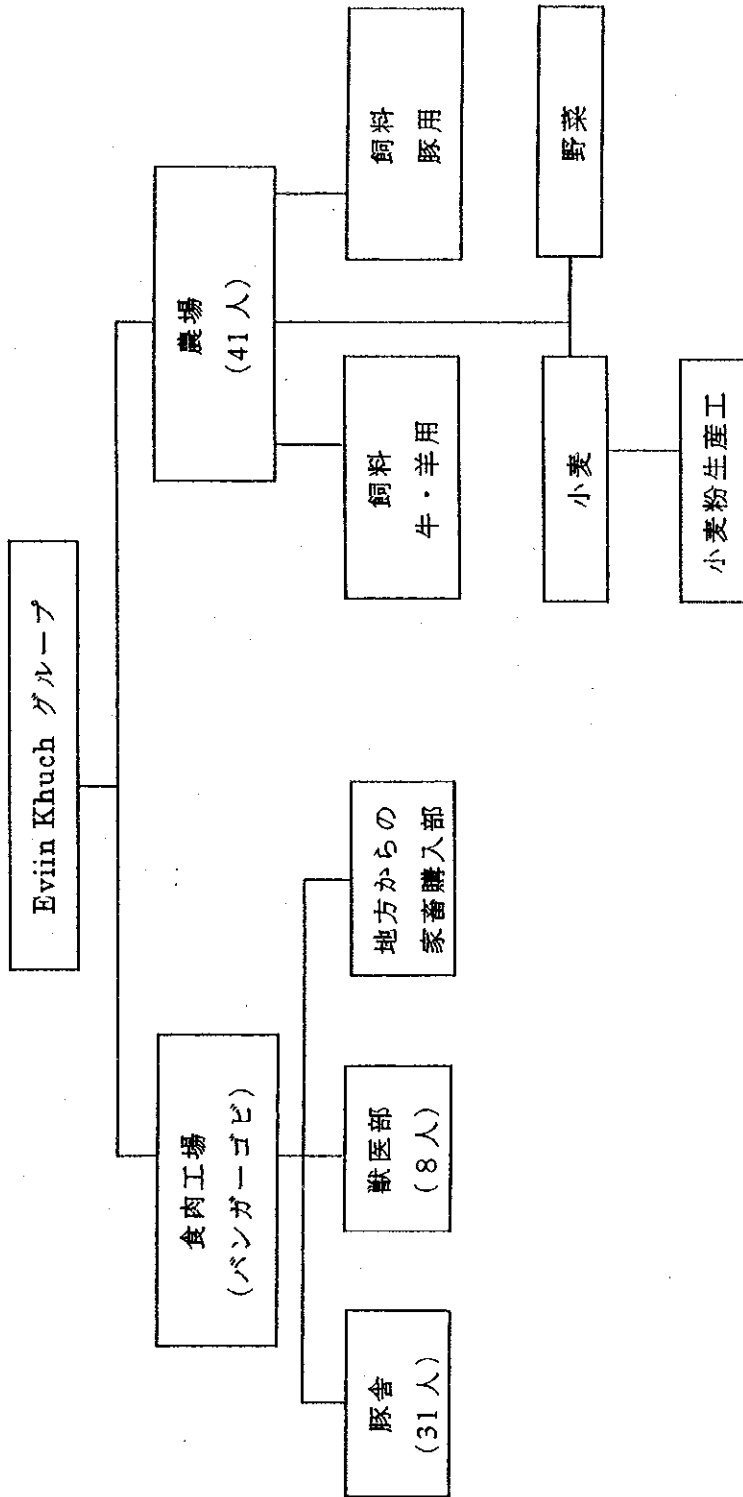
工場従業員は工場建設に従事した者を、そのまま屠殺、食肉加工教育をした地元出身者が多く定着率は良好である。

しかし、個人企業から急成長しただけに、管理面に人材が不足しており、経営は全て社長依存の体制である。
今年、漸く社長補佐役として、大学新卒者を採用し経営管理強化に着手した。

Eviin-Khuch グループのハンガーゴビ (食肉工場) 組織図



Eviiin-Khuch の組織図



4. ボルンドゥール

ボルンドゥールは、ウランバートルの南東 330Km に所在し人口 8000 人、1981 年、モンゴル/ロシア合弁の鉱山会社が設立され出来た町である。この為に発電プラント、水利の便が良く、鉄道によりウランバートルをはじめ、ロシア、中国と結ばれている。又、約 300 人のロシア人が居住している。

このような環境から居住者は教育程度が高く、労働の質に恵まれているにもかかわらず、賃金水準はウランバートルより低い。

ボルンドゥールは、ヘンティ、ドルノゴビ、ドントゴビ、3 アイマグの接点にあり地勢的には、ステップ性、準砂漠性気候地域であり、平均気温は夏場が 18℃、冬場が -18℃ とモンゴルでは比較的温暖地帯に位置する。

5. 原料調達

原料家畜は近隣地域から調達でき、工場の屠殺量は十分にまかなえる。

表一 3 近隣 地域の家畜頭数 1000 頭

	合計	牛	羊	山羊	馬	駱駝
Dornogovi	963.2	93.1	15.0	323.9	102.1	29.2
Dundgovi	1225.6	127.9	101.4	770.8	195.8	29.7
Sukhubaatar	1133.1	167.5	534.2	264.8	154.9	11.8
Ilentii	1252.3	201.9	567.7	305.1	172.3	7.1
Tov	2048.4	248.9	094.8	420.3	280.3	4.1
Govisumber	117.8	11.9	60.0	33.7	11.8	0.4
Omnogovi	1508.4	37.8	404.5	69.7	101.4	5.0
合計	8250.8	889.0	3177.6	2988.3	1018.6	77.3

工場近傍のステップ地帯は、牛、羊、馬の飼育に適し、表一 3. に示す近隣 7 県 (アイマグ) の牛飼育頭数は、モンゴル全体の 25% に達する。

Eviin Huch の牛屠殺能力は年間、26 千頭は、この地域の飼育頭数の 3% にすぎない。又、近隣から調達できることは、飼育地から工場までの搬送費が安くすみ、このメリットは大きい。このように原料家畜の入手容易性は、食肉会社の大きな競争力である。

6. 販売

表一4 Eviin Huch 社 売上内訳 1000Tg.

	1995	1996	1997	1998(計画)
食肉	714,511	203,420	805,332	1,150,000
副産物	2,714	2,213	321	104,000
合計	717,225	20,563	805,653	1,254,000

Eviin Huch 社の食肉販売は全量ロシア向け輸出である。内臓は主に国内の MONENZIME 社へ販売されている。

これは、以下に記す輸出のほうが、国内市場より採算が良いためである。

6-1 国内

モンゴル国内で消費される食肉の大部分は、主要屠殺食肉加工工場で処理されたものではなく、地場屠殺者によるものである。

以下ウランバートルの中心食品市場の食肉小売り価格(98年10月)を記す。本価格は比較的高値であり、同時に調査した他地区の比較的安い市場は、これから5~10%安、更に「ザハ」場外市場では、さらに10%近く安値である。

表一6 ウランバートル・食肉小売り価格 (Kg 当たり)

	牛				舌	羊	豚	鶏
	ロース	並み	骨付き	レバー		骨付き		
Tg/Kg	1800	1100	900	700	1300	670	1600	2200
参考 (\$/Kg)	(2.12)	(1.29)	(1.06)	(0.82)	(1.53)	(0.79)	(1.88)	(2.59)

注：鶏(ブロイラー)は米国からの輸入、15Kg 箱入りは 900Tg/Kg

表一7 ウランバートル・ソーセージ・ハム 小売り価格

(Kg 当たり)

	ソーセージ			ハム
	牛	羊	豚	
Tg/Kg	2480	1950	2500	3500
参考 (\$/Kg)	(2.92)	(2.29)	(2.94)	(4.12)

国内の食肉流通は一部協同組合を通じ販売されるものもあるが(1.5%程度?)特に制度的なものはなく、大部分生産者が直接近隣の市場に持ち込み「ザハ」等市場で直接、あるいは小売り業者を通じ販売されている。

6-2 輸出

牛肉を主体に輸出は大部分、食肉加工会社が直接ロシアの輸入会社に対して行っている。

牛肉のロシア向け輸出価格は、1.20~1.40USD/Kg、即ち 1020~1190Tg/Kg と国内市場向け（卸価格）より 30~40%採算がよい。しかもイルクーツクを中心にロシア市場のソーセージ加工用モンゴル牛肉の需要は非常に大きい。ただ、短期的にはこの8月、ロシアのルーブル切り下げによる輸出決済の混乱から、現在、ドル建て輸出代金の現金決済はほとんど無く、ロシアから、ガソリン、ディーゼル油、木材等のバーター取り引き、あるいは、モンゴル政府のロシアに対する債務支払いと相殺等、各企業とも代金決済に苦労している。

しかし、モンゴル牛肉はロシアにとって必需品であり、将来ともその市場は明るい。

6-3 Eviin Huch 社の現状

Eviin Huch 社は、食肉を主としてロシアの「アンガルスク」、「オーストグフ」、「ザボタ」3社に輸出しているが、98年10月現在、「オーストグフ」26万ドル、「アンガルスク」19万ドル、「ザボタ」13万ドル、計58万ドルの売掛債権が存在する。これは Eviin Huch 社の略半年分の売上債権である。これをガソリン、木材等のバーターにより早期回収を図っている。

バイヤルサイハン社長は従来からの、ガソリン、木材輸出入の経験、販路を生かしこれに当たっている。取分け、木材は中国の需要が大きく、ロシアから中国への仲介貿易による口銭は有利取引きとのことである。

代替輸入ガソリンは、モンゴルの燃料輸入公社 N I C (Fuel Import Corporation) に販売する。

当分の間、ロシア側のドル現金決済は困難と思われ、このバーター取り引きの成否が今後の経営の焦点である。

“ Eviin Huch Co., Ltd.”

食肉向上施設および機械設置の衛生適度検証

A. 工場立地環境チェック

評価

1. 公共下水道は完備しているか	A
2. 上水道は使用できるか	A
3. 隣接道路は舗装されているか	C
4. 水捌けに問題はないか	A
5. 地盤, 地質に環境衛生上支障はないか	A
6. 井戸水は使用できるか	A
7. 廃水, 汚泥, 生ごみなど廃棄物は自治体令に即応するのに難しい点はないか	B

B. 工場敷地内の構造基盤

1. 敷地内の舗装に支障はないか	B
2. 敷地内の緑化計画は可能か	A
3. 廃棄物, 処理場設置は容易か	A
4. 排水路の建設は容易か	A
5. 隣接地の防鼠, 防虫対策の可能性は	A
6. 廃水処理設備設置の法的整合性は	B
7. 井戸水殺菌や用水量はどうか	A
8. ユーティリティ(ホイラー, ガス, 重油, 受配電, 用廃水設備)の生産建屋外の構造は充分か	A

C. 生産工場の区画, 機能の点検

1. 原材料受け入れ検査の為の区画はあるか	A
2. 原料, 添加物, 副資材等の保管場所は適合しているか	A
3. 製品保管庫は区画され, 適温状態にあるか	A
4. 配送に必要な場所は独立しているか	A
5. 汚染運搬容器は特定な区画にあるか	B
6. 容器洗浄室は汚染作業室区域にあるか	B
7. 清潔容器集積場は有効に保管されているか	B
8. 台車, ラックは有効に保管されているか	A
9. 現業員専用便所は現場から隔離されており, 男女別に設置されているか	A
10. 更衣, 休憩室は生産現場と隔離されて, 設けられているか	A
11. 試験検査室は別区画に設置されているか	A
12. 事務所は隔離された場所にあるか	A
13. ユーティリティ関係設備は特定区域に設置されているか	A

D. 区域雰囲気的清浄度管理基準

1. 製品保管場 (冷凍, 冷蔵, 低温, 常温別) 清潔作業区	A
2. 運搬容器集積場 無制御作業区域	A
3. 容器洗浄室 汚染作業区域	A
4. 洗浄済容器保管場 清潔作業区域	A
5. 廃棄物集積場 無制御作業区域	A
6. 現業員便所 "	A

7. 更衣室, 休憩室	〃	A
8. 試験検査室	〃	A
9. 事務所	〃	A
10. ユーティリティ関連施設	〃	A
11. 備品, 消耗品収納庫	〃	A

E. 施設内の構築物及び設備評価

1. 廃水溝にはトラップやピットがあるか	A
2. 貯水槽には洗浄殺菌, 清掃が行えるスペース	A
3. 廃棄物集積場は汚液, 汚臭が防除され, また洗浄殺菌が容易に実施できるか	A
4. ユーティリティ施設は隔離断絶されているか	A
5. 外部から鼠, 昆虫の侵入, 棲息を防止できるか	B
6. 廃棄物は汚液, 汚臭発生が防止されるための処置(天井, 囲い)がされているか	C

F. 製造機械設備の衛生適度点検

F-1. 製造される食品安全性への配慮	
1. 滞水する凹みや死端はないか	B
2. 平滑で耐食, 腐食材質使用で, 機器加圧があるか	A
3. 異物混入防止構造であるか	A
4. 機器内部構造の機械油混入防止対策	A
5. 外気との絶縁, 遮断は有効的か	B
6. 振動による部品欠落はないか	A
7. 機械操作は簡便容易で衛生的か	A
8. 計器類は正確に作動しているか	A
F-2. 洗浄効果の有効保証	
9. 食品との接触面は洗浄, 検査が容易で分解や組み立てが可能であるか	A
10. 機械装置の隅々は丸みがあり, 表面仕上げは良いか	A
11. 洗水性良い材質で溶接加工し, 平滑な研磨仕上げがなされているか	A
12. 人手洗浄は作業者の手が届く構造か	A
F-3. 分解組み立ての簡便性	
13. 念入りな洗浄の必要な箇所は分解できる方式であるか	A
14. ワンタッチ操作で分解, 組み立てが出来るか	B
15. 分解, 組み立て手順がマニュアル化されているか	B
16. 分解後洗浄容易な構造であるか	A
F-4. 清掃, 洗浄の点検容易性	
17. 洗浄後表面チェックは容易か	A
18. チェック頻繁な機械では分解, 点検は容易に行えるか	A
19. 使用工具の数量確認, 修理後の屑の処理は容易に行えるシステムか	A
F-5. 生産能力への適合性	
20. 工程物量変化に適合した機械設備であるか	A
21. 仕掛品保管冷蔵庫は衛生的で, 清掃点検されているか	A
22. 製品保管庫は必要な機能戸適正な容積があるか	A
F-6. 取り扱い操作での衛生適度	
	A

24. 故障による休転はないか	A
25. 運転再開時正常レベル迄の時間は短い	A
26. 操作盤は清掃容易で汚染防止できる構造化	A
27. 機械付帯の部品、備品は機械近くに備えてあるか	B

I. ユーティリティ関連設備の食品衛生度

I-1. 生産能力への適合性	
1. 単位時間当たり最大生産量に対応できる能力を備えているか	A
2. 終業前後の経時最大のエネルギー消費に耐えることができるか	A
3. 効率等の変動に大きな変化を生じないか	A
4. 停電など不慮のトラブル発生に应急措置が講じられているか	B
I-2. 衛生上支障ない設置場所	
5. 用水、廃水の設備は離れているか	A
6. 廃棄物集積場、廃水汚泥、便所は離れているか	A
7. 豪雨時に、浸水、逆流、滞水などしないか	B
I-3. 設置場所及び施設内の清掃	
8. 清掃や洗浄が容易に実施できる構造か	A
9. 給水、給湯設備は整っているか	A
10. 鼠、昆虫等の侵入防止対策は備わっているか	B
11. 温湿度、圧力など機能数値が計測され経時記録されているか	A
I-4. 取り扱い面における衛生度	
12. 井戸水、地下水は常時除菌、殺菌装置があり、点検可能か	B
13. 飲用適貯水槽は施錠されており、年一回以上検査されているか	A
14. ボイラー周辺に整備整頓不良箇所はないか	B
15. 配管、フランジ等に蒸気漏れはないか	A
16. ユーティリティ関係設備に責任者名な表示されており、関係者以外の立ち入り禁止措置がなされているか	B
17. 毎日最低一回の清掃され、機械設備の機能点検が記録されているか	A

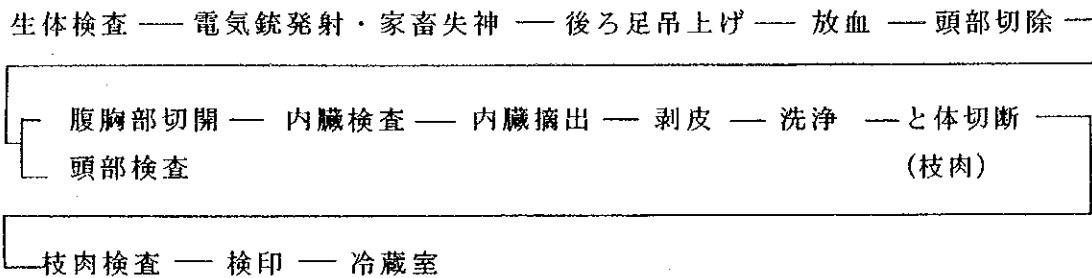
J. 区画の構成と動線(人の出入り)及び物流線における微生物制御チェック

1. 清潔作業区に清掃道具(箒、ブラシ、ホース、バケツ、雑布等)が揃っているか	B
2. 清潔、準清潔作業区への出入りにエアシャワーがあるか	C
3. 出入り口の外側に前室があり、手洗い、消毒、服装点検が可能な設備は整っているか	B
4. 動線と物流線が交差する箇所に汚染防止対策が取られているか	C
5. 側壁、柱に損傷防止策(柵)があるか	C
6. 動線は動作の経済性を重視した措置が取られているか	A
7. 物流線での人手作業は予定以上の滞留が生じた際の措置があるか	A
8. 使用した容器、工具、器具の収納庫が完備され、かつ外部の無制限雰囲気汚染の心配内構造になっているか(エアーカーテンの設置など)	B

7. 生産

7-1 生産概略工程

屠殺工程(この工程は食肉企業すべて同じである。)



7-2 生産設備概況

牛屠殺ラインドイツ性一式(図-2 参照)

冷凍室、冷蔵庫計6室(図-3 参照)

秤量機

コンプレッサ-6機

7-3 工場のレイアウト

図-1 工場全体図、図-2 にと殺ライン、図-3 に冷凍室、冷蔵室、図-4 に豚舎の配置図、図-5 に豚舎廃水管と処理場を示す。

図-1 工場全体図

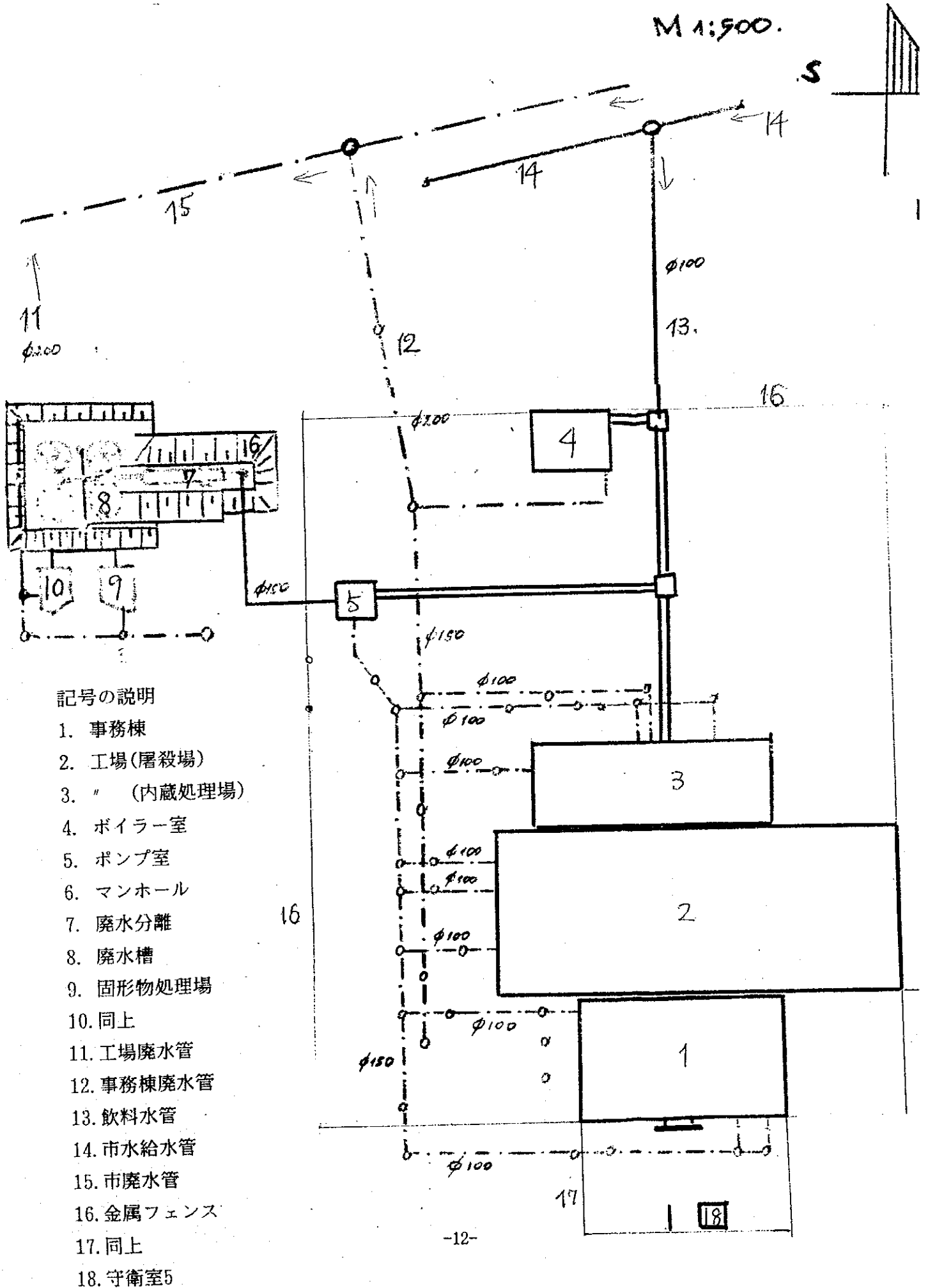
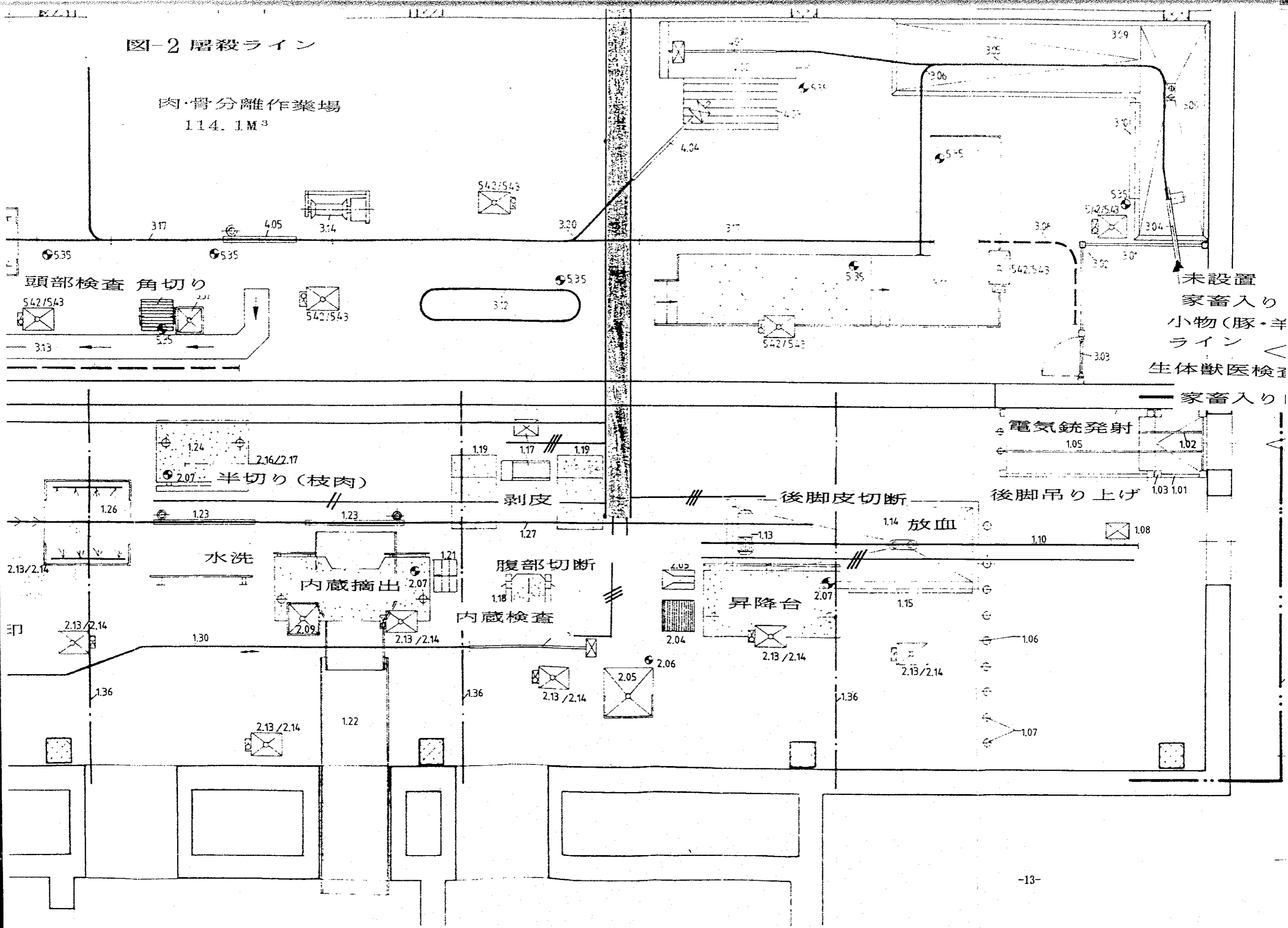


図-2 屠殺ライン

肉・骨分離作業場
114.1M³



未設置
家畜入り
小物(豚・羊)
ライン
生体獣医検査

家畜入り

電気銃発射
後脚吊り上げ

後脚皮切断
放血

内蔵摘出
内蔵検査

腹部切断

剥皮

水洗

半切り(枝肉)

頭部検査 角切り

图-3 冷藏庫-冷凍室

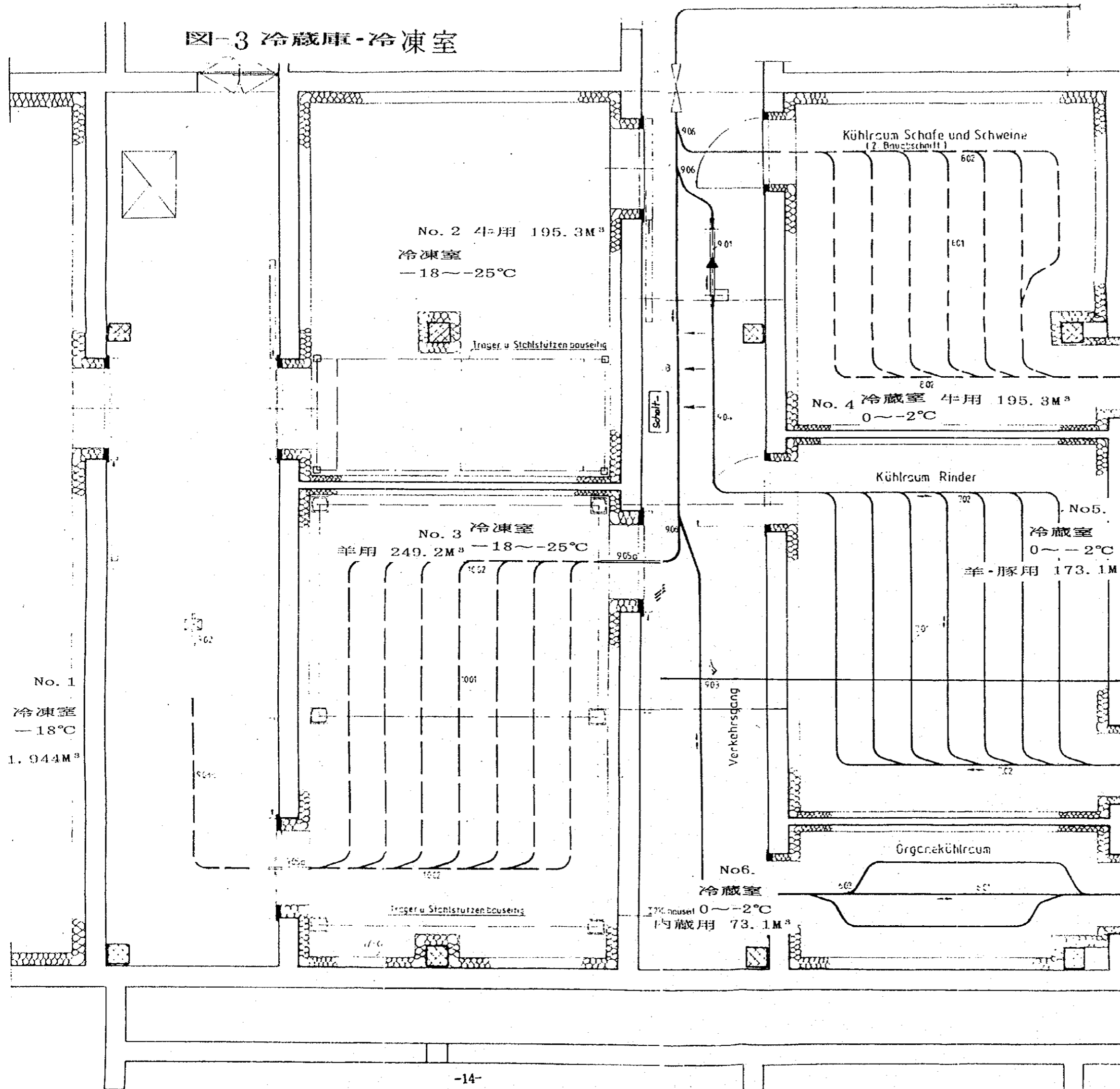


图-4 豚舍配置图

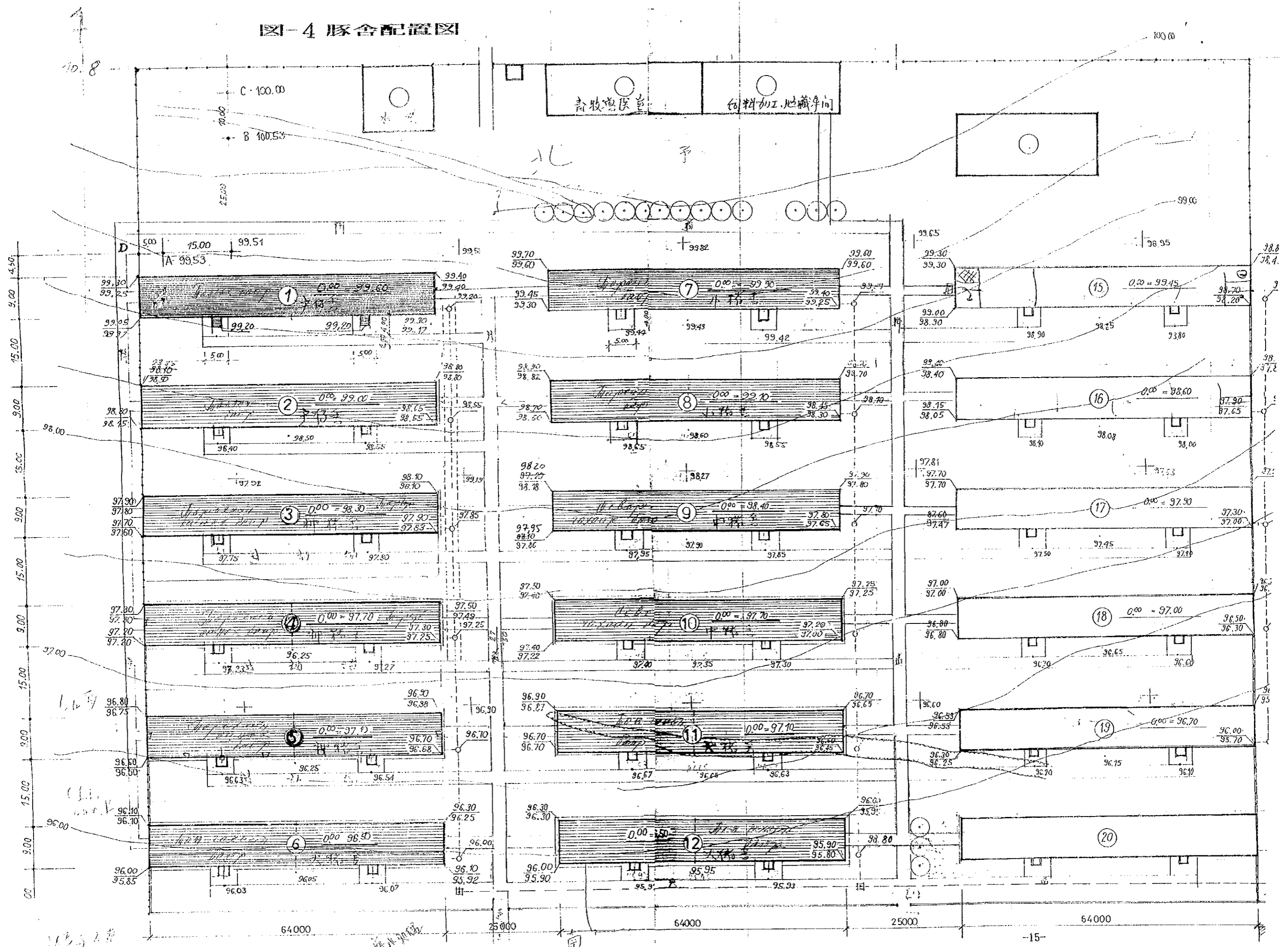
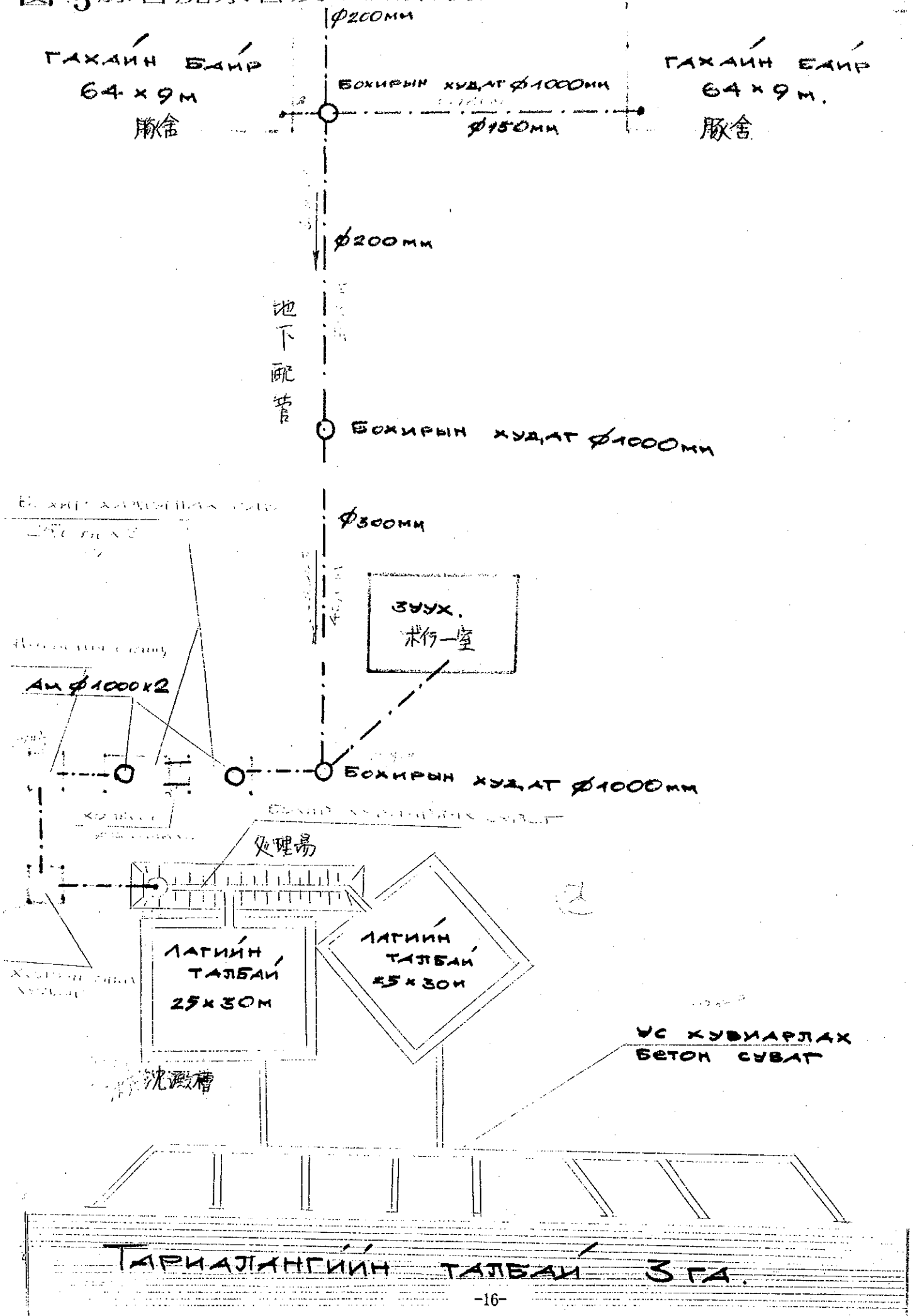


图-5 豚舍廢水管及び廢棄物处理場



8. 財務、経理

表一8. に最近の Eviin Huch 社財務諸表を示す。

表一8

	損 益 計 算 書		(1,000.Tg.)	
	96年	%	97年	%
売上原価	203,420	100.0	805,332	100.0
売上利益	36,360	17.9	538,270	66.8
一般管理販売費	167,080	82.1	267,062	33.2
営業利益	5,583	2.7	158,973	19.7
支払利息	161,477	79.4	108,089	13.4
その他			34,340	4.2
税引前利益	1,330	0.7	13,945	1.8
租 税	162,807	80.0	59,804	7.4
当期純益	4,360	0.5	4,360	0.5
(減価償却費)	162,807	80.0	55,444	6.9
	-20,247		-55,246	-34,999
				-48,415

	貸 借 対 照 表		(1000.Tg.)	
	1996年12月	%	1997年12月	%
<資産の部>				
現金・預金	52		5,286	0.6
売掛金	23,955	3	117,562	13.3
その他	845	0.1	-845	-0.1
製品	95,344	11.7	29,982	3.4
原材料	1,878	0.2	18,418	2.1
流動資産計	122,072	15	171,248	18.4
建物	231,021	28.4	231,021	26.1
機械等	478,046	58.7	531,943	60.0
建設仮勘定			24,842	2.8
(償却累計)	-27,967	-3.4	-83,213	-9.4
固定資産計	681,100	83.8	704,592	78.5
その他投資	10,000	1.2	10,000	1.1
資産合計	813,172	100.0	885,840	100.0
<負債の部>				
買掛金	76,541	9.4	110,209	12.4
未払金	*94369	11.6	90,442	10.2
短期借入金	239,534	29.4	232,954	26.3
長期借入金				
その他	108,916	13.4	130,947	14.8
負債計	547,327	67.3	564,552	63.7
<資本の部>				
資本金	195,000	24	195,000	22.0
利益	162,807	20	55,444	6.3
剰余金	-91,983	-11.3	70,844	8.0
資本計	265,845	32.7	321,288	36.3
負債及び資本合計	813,172	100	885,840	100

本財務諸表は、税務上のものであるが、損益計算上、労務費、ガソリン代、旅費交通費、支払利息等、売上原価と一般管理販売費、営業外費用の間に明確区分計上されておらず、国際会計基準とは異なった処理がなされていた。これ等を便宜修正して表示したものである。

表一 9 Eviin Huch 社 財務指標 パーセント

	1996	1997	(1998. 9)
売上高成長率	-71.3	391.8	*160.6
売上高営業利益率	79.4	13.4	2.8
売上高経常利益率	80.0	7.4	3.3
使用総資本当期利益率	20.0	6.2	* 1.8
株主資本当期利益率	61.2	17.3	* 2.7
流動比率	22.3	30.3	14.8
固定比率	256.2	219.3	137.7
株主資本比率	32.7	36.3	68.9
負債比率	205.8	175.7	45.2
手元流動性比率	0.3	7.9	0
使用総資本回転率	25.0	90.9	69.0

表一 9. の * 1998 年の売上高成長率、使用総資本当期利益率、株主資本当期利益率、については季節性を考慮し 98 年 1~9 月の損益を 1.5 倍し試算した。この他の貸借対照表関連指標は 98 年 9 月のものである。

Eviin Huch 社の工場稼働は 1996 年 10 月からであり、売上高指標はこれを考慮して見る必要がある。

98 年度の売上高営業利益率、経常利益率が 2.3%、3.3%と急落しているのは、本年度、固定資産再評価を実施し減価償却が倍増する結果が主因である。

同社は自己資金により新鋭工場を建設、稼働させその代金は支払い済のために、固定費負担の大きい割合には、キャッシュフロー上資金負担が少ない。

しかし、売掛債権の増加により手元流動性が極端に少なく、運転資金の借入れが困難なモンゴルの現状から、売掛債権の回収が遅れると、工場閉鎖に追い込まれる恐れがある。

この試算再評価益が株主資本に参入され自己資本比率、固定比率と負債比率は改善されているが、稼働率が低いことから、使用総資本利益率は極端に低く、操業度向上が急務である。

9. 新規計画

新規事業

- 1) 養豚事業の開始豚舎 12 棟を建設中である。現在 2 棟は完成済みであり、4 棟は壁と屋根まで完成、残る 6 棟は壁のみが出来上がっている。付帯設備のボイラー室も完成している。豚舎からの排水管及び廃水処理設備もほぼ

完成状態である。

- 2) 牛用牧草の栽培 豚舎の廃水処理液を利用して廃水と固形物を利用して肥料として、牧草を栽培しようとしている。
- 3) ソーセイジの製造既にソーセイジ製造用の設備は保有しており、製造技術もあるので、いつでも製造開始出来る状態にある。

10. 技術移転

モデル企業として、経営改善、生産性向上、国際競争に打ち勝つ企業作りのために、我がグループは、Eviin Huch 社と協議し、以下の2命題について、ワーキンググループをつくり、10月7日から11月1日までの短期間ではあるが、技術移転を行った。

a) 長期経営計画グループ

メンバー： Eviin Huch : バヤルサイハン社長、
サランツェツェグ副社長
バイラーフ 経済顧問 (コンサルタント)
シャタール 社長補佐 (Shatar)

JAICA 専門家 : 加藤博通

b) 生産技術改善グループ

メンバー : Eviin Huch : ゲオルジオ (Georgia) 副社長 生産
ガントモア技師 (Gantomore) 加工技術
チメトナンジル技師 (Chimednamgil) 廃水処理
ミエンツェレン技師 (Mientseren) 建築
ナランツェツェグ技師 (Narantsetseg) 屠殺技術
プレブスレン技師 (Purvesuren) 冷凍
ガンバット (Ganbat) 試験室

JICA 専門家 : 佐藤正忠

10-1 長期経営計画の作成

“Eviin Huch” Co., Ltd. 1999-2003 BUSINESS PLAN
を指導、作成した。

10-1-1 長期経営計画作成の目的

① Eviin Huch 社がモデル企業に選定されたことと、計画中の「小型家畜屠殺設備」に対してドイツ、KFW融資(558,850DM)が内定したことを考慮し、1999年から2003年までの、長期経営計画、を作成することにより、将来の実際経営に対して一つ目標を与えること。

② これまで、この種の経営計画を作成したことがなく、計画とは、個別の要素だけについて作成していた。これを総合損益の形にまとめて、常に実際損益と比較、検討し計画も修正しながら、実際経営を改善していくことの重要性を認識させること。

即ち、数値経営に数量化と、PLAN, DO, SEEの観念を取入れること。

③ 実際のところ、現在のEviin Huch社の経理水準は、経費について、製造原価と、一般管理費、販売費、営業外費用の区分認識が十分なされていない程度である。しかし、この水準を基本教育と同時に、それを利用する大切さを認識させる必要がある。

10-1-2) 長期経営計画作成の作成方法

- ① 上記の目的ならびに方法を説明後、現状の財務諸表に基づき、生産、販売回収、購買、人事、投資、資金調達との関連を説明、理解させた。
- ② 現状を基礎に、1999年から、2003年まで、の5年間について、現状のまま推移する場合と、計画している事業が成功する場合をすべて同様外部条件のもとに予想計算をし、各年ごとの「比較損益計算書」と「キャッシュ・フロー計算書」を作成する。
- ③ 経営計画の内容を明確に認識させるために、「現在の企業実態」、「市場動向」、「養豚計画の説明、背景、市場」、を記述する。
- ④ 「長期計画収支表」を作成するために以下、15種類の計算様式表を準備し、これにより、Eviin Huchグループ担当者に計算作成させた。

長期計画 収支表 構成

Fig. 1 売上明細

Fig. 6 減価償却明細表

Fig. 2 原料購入明細

Fig. 7 修繕費明細

Fig. 3 電力料支払い明細

Fig. 9 一般管理販売費明細

Fig. 4 変動原価表	Fig. 10 営業外支出明細
Fig. 4-1 固定費原価表	Fig. 10-1 投資計画明細
Fig. 4-2 売上原価表	Fig. 10-2 支払利息明細
Fig. 5 労務費明細	Fig. 11 予想損益計算書
	Fig. 12 予想キャッシュ・フロー

10-1-3) 本長期計画 収支表の特徴

①1997年実績、1998年見込みをすべての項目について記載し、現状との比較を認識させるとともに、関連を理解し易くした。

②case-1 (Existing capacity) 現状の設備のまま、

と、Case-2 (New investment) 小型家畜屠殺設備を99年9月までに建設(投資558,850DM)、養豚事業も開始した場合を、全ての項目について、夫々個別に表示した。

③生産、原料、製品、設備費用、原価要素、費用、金利等、全てその数量と、価格金額を個別に計算表示し、その根拠を明示した。

④原料購入価格、製品販売価格、為替レートはすべて、現状値でFIXし、2003年まで同値で計算してある。

従って、価格変動、為替変動等の変化は、それぞれの内訳表から、その利用者が自由に見込み計算できる

⑤運転資金は夫々の年度について、売掛債権と買掛債務の増減を推定しその不足資金を、年利8%で借入れできるものとした。

10-1-4) 長期計画 収支表 前提条件

表-1 販売価格

	牛	羊	豚
枝肉	1.4USD/KG	1.2USD/KG	1.6USD/KG
骨無し	1.7USD/KG	1.4USD/KG	1.8USD/KG
副産物	0.3USD/KG	0.3USD/KG	0.4USD/KG

表-2 原料購入価格

屠殺用牛	屠殺用羊	養豚用子豚
70,000Tg/頭	13,200Tg/頭	379,860Tg/頭

表一 3 人 員、労務費

	現 状		増 設 後	
	人 員 (人)	年 間 給 与 (1000Tg/Y)	人 員 (人)	年 間 給 与 (1000. g/Y)
食肉工場	101	258	150	285
養豚場	31	704	60	223
家畜牧場	-	-	20	245
農 場	41	181	42	195
U. B. 事務所	12	270	12	270
合 計	185	314	284	256

表一 4 設備簿価 年間減価償却費 1000Tg

	現 状		増 設 後	
	簿 価	償 却 費	簿 価	償 却 費
建 物	651,537	16,288	651,537	16,288
機械装置	859,262	138,074	1,380,745	38,074
運搬農場機具	87,332	13,733	137,332	13,733
備 品	8,398	840	8,398	840
合 計	1,606,529	168,935	2,178,012	168,936

表一 5 営業外支出(銀行借入金、銀行支払利息) 1000Tg

	現 状			増 設 後		
	当初借入	返済方法	金利	当初借入	返済方法	金利
設備資金	-	-	-	571,482	57,963/Y	7.5%
運転資金	800,000	400,000/y x2	8%	800,000	400,000/y x2	8%

為替レート : 1USD=850Tg. 1DM=460T

10-1-5) 1999~2003 長期計画 損益、キャッシュフロー 計算書

上記前提の下に、作成された「1999-2003 長期計画書」は本報告書 未添付の通りであるが、参考として、ここに「Fig.12 損益計算書」と「Fig. 13 キャッシュ・フロー計算書」を掲示する。

表一6

Eviin Huch Co., Ltd. 長期計画 損益計算書

百万円

	1997	1998	1999		2000	
			現存設備	増設後	現存設備	増設後
売上	805	1,328	2,666	3,830	2,666	3,830
売上原価	538	732	1,440	2,277	1,440	2,107
売上利益	267	596	1,226	1,553	1,226	1,723
管理販売費	159	175	294	469	294	469
営業利益	108	421	932	1,084	932	1,254
支払利息	49	-	64	109	32	73
経常利益	59	421	868	975	900	1,181
法人税	4	168	347	390	360	472
純利益	55	253	521	585	540	709
減価償却費	55	149	112	169	112	169

	2001		2002		2003	
	現存設備	増設後	現存設備	増設後	現存設備	増設後
売上	2,666	3,830	2,666	3,830	2,667	3,830
売上原価	1,440	2,109	1,440	2,109	1,440	2,109
売上利益	1,226	1,721	1,226	1,721	1,226	1,721
管理販売費	294	469	294	469	294	469
営業利益	932	1,252	932	1,252	932	1,252
支払利息		36		31		27
経常利益	932	1,216	932	1,221	932	1,225
法人税	373	488	373	488	373	490
純利益	559	730	559	733	559	735
減価償却費	112	169	112	169	112	169

表一7

長期計画 キャッシュ・フロー計算書

百万円

	1997	1998	1999		2000		2001		2002		2003	
			現存設備	増設後	現存設備	増設後	現存設備	増設後	現存設備	増設後	現存設備	増設後
営業キャッシュ・フロー												
純利益(十)	55	253	520	585	540	709	559	730	559	733	559	735
原価償却費(十)	55	149	112	169	112	169	112	169	112	169	112	169
売掛債権(一/十)			-448	-834								
買掛債権(十/一)												
小計	110	402	186	-80	652	678	671	699	671	602	671	604
投資キャッシュ・フロー												
設備投資(一)	-54			-571								
小計	-54			-571								
財務キャッシュ・フロー												
運転資金借入(十)			800	800								
運転資金返済(一)					-400	-400	-400	-400				
設備資金借入(十)				571								
設備資金返済(一)				-40		-58	-58		-58		-58	
小計			800	1331	-400	-458	-400	-458		-58		-58
年度計	56	402	986	680	252	420	271	441	671	644	671	648
前年繰越	184	184	588	588	1533	1248	1804	1686	2075	2107	2746	2931
次年繰越	184	588	1553	1248	1804	1686	2075	2107	2746	2951	3416	3787

10-1-6) 長期計画作成の効果

“EVIIN HUCH” CO., LTD. 1999-2003 BUSINESS PLAN

Best opportunity for Production Expansion

レポートは、巻末別冊添付のとうりである。

本計画は、かなり大胆、固定的な前提で作成したものであり、実際にはもっと本目細かく作成する必要がある。

しかし、このような有利な条件下でも、新規計画は、利益増加効果は初年度の1999年から出るが、キャッシュ・フローが既存分を上回るのは5年後、2003年にして初めてになることを認識させ、キャッシュ・フローの大切さを理解させる。

当初説明、取掛かった時点で、Eviin Huch 担当者から、あまりに細かく、これまでの経験に無い仕事で、戸惑いの意見があった。

しかし、準備した各種明細表をそれに準じ作成していく間に、夫々の関連を理解しはじめ、驚くほどの正確さと、速度で作業がすすんだ。

直接担当者、シャタール（本年大学卒業入社、社長補佐）の理解速度と作業に取り組む態度は素晴らしいものである。又、コンサルタント、バイラーフの適切なアドバイスも大きな助けになった。

彼のまとめのために必要な方針、諸経営資源は Eviin Huch 当事者から非常に順調に伝えられた。

又、その間に、経理計上方法等、現状の問題点に気付き、早速改善された。

完成は、今回調査期間終了直前の11月3日までかかったが、独力で仕上げた成果は高く評価できる。

このように、初めての作業にも係わらず、同社の協力と熱意は非常に大きなものがある。

社長は今後の経営近代化への踏み台にしたいとのことである。

今後この考え方が、実際経営に反映されるものと思われるが、実際は相当なフォローが必要とおもわれる。

10-2 生産技術改善 技術移転

10-2-1 検査室内の微生物取り扱い室の密閉化（写真一）

8月第1次診断時は木製であったものが、微生物取り扱いには外部との気密が保たれる方が良いと注意した結果、10月訪問時アルミサッシ製に取り替えられた。

10-2-2 機械、設備の部品(パーツ)保管庫の整理整頓と台帳作成

(写真一)

古いコンテナを利用しているが、かなり雑然としていたものが、第3次訪問時には棚を作り、品目ごとに棚表を付けて保管して、在庫数が管理できるように改めた。また台帳も作成し、管理責任者を明確にした。

10-2-3 工場廃水の管理

現在感に頼って工場廃水を放流しているが、自社でも廃水の分析が必要であることを説明し、現状の機器と試薬の範囲で出来る項目を分析するようにした。

分析項目Ph, SS, COD, の測定法を説明し実践、さらに廃水の色や匂いを感じ検査し、記録を残すようにさせた。

測定は一日2回11時AM, 16時PMにサンプリングするようにした。

更にこのデータを基にして自社の廃水基準の作成を進めた。

豚舎からの廃液も、豚が搬入された以降は工場同様廃水を分析し、処理場での基準を作ることを推奨した。

10-2-4 生産現場 その他

屠殺ラインにある手洗い設備も8月に水が出ないことを指摘したが、10月訪問時には修理され使用可能な状態になっていた。(写真一 参照)

10-2-5 生産計画立案方法の改善

現在は社長と副社長(夫人)が二人で実施しているが、少なくとも前年末までに次年度の輸出計画を含めた輸出営業担当者と生産担当者を交えて検討する必要があることを説明した。

10-2-6 輸出対応国際化規格の設定

現状はロシア向け輸出のみであるために、自社規格も不十分である。まず食肉に関する自社規格の作成の必要性を説明し、今後のロシア以外の輸出に備えて国際規格との整合性を取る必要がある。

国際規格との整合性は当社一社のみでなく食肉協会や組合のような組織を組んで協同で行う必要があると説明した。

11. 総合所見と提言

1 1 - 1 Eviin Huch 社の長所

- 1) Eviin Huch 社は 100% 私企業として、社長の強力なリーダーシップのもとに、健全に経営されている。
- 2) 経営者は企業家精神旺盛であり、現在の食肉生産、輸出に次いで、新規事業として養豚、豚肉輸出を計画、実行に入っている。
- 3) 同社は堅実な経営方針もと、現有生産設備も全額支払い済の新設備である。
- 4) 工場はロシア輸出市場に対しても、鉄道沿線にあり、立地に優れている。
- 5) 従業員のモラルも高く、協同の精神が感じられる。

1 1 - 2 短 所

- 1) 新興企業であり、財政基盤に限界がある。
- 2) 特に、運転資金不足による低稼働率改善の要あり。
- 3) 社長を補佐する経営陣に人材不足。
- 4) 専門技術者（開発、生産、マーケティング、経営管理）が不足。
- 5) 製品販売がロシア輸出に限られ、ロシア市場の混乱があるとダメージが大きい。
- 6) 食肉加工工場として、食品衛生設備、衛生管理面で改善必要。
- 7) 工場廃液処理が完全になされていない。
- 8) 工場所在のボルウンドワールから他地域への通信が不備。（通信インフラ改善の必要）

1 1 - 3 提 言

1 1 - 3 - 1 経 営

- 1) 企画、生産、販売、購買、経理の各職能毎に責任者を選定し、権限を委譲するとともに、社長との意志疎通を十分に行う「会議」を定期的で開催する。
- 2) 年度予算制度を確立し、4 半期毎、月毎に 予算と実績の差異改善を行う。
- 3) 上記記の権限委譲の基本は、この予算制度と連携して行い、すべての業務執行はこの予算との関係を考慮して実施する。

- 4) 中、長期計画を作成し、年度予算と関連づけ、その差異修正と見直しを行い、経営指針とする。
- 5) 少数精鋭の人材採用と育成をはかる。

1 1-3-2 生産

- 1) 製造記録、作業標準書、品質管理マニュアルの作成。
- 2) 機械設備の保守点検、保安要員の育成対策。
- 3) 産業廃棄物（廃水を含む）の処理対策
- 4) 品質管理部門の製造部門との分離。

1 1-3-3 原料購入

- 1) 原料家畜の購入について、運転資金不足を補うために、牧民と間に、代金支払信用制度を確立し、春期、一部頭金前払いを導入しで購入頭数の増加をはかる。
- 2) 冬場、フィールドロットの使用も検討し、屠殺家畜の確保に努め1～3月工場稼働をはかる。

1 1-3-4 販売

- 1) 食肉について、ロシア輸出以外の複数販路を開拓すること。
- 2) 枝肉以外に、ミート・ブロック等、製品の多角化はダルハン・キッシングの加工設備へ委託生産することも検討してはどうか。
- 3) 現状、ロシア輸出代金の回収が最大問題であり、これに注力すること。

1 1-3-5 財務・経理

- 1) 国際会計基準の習得につとめること。
- 2) 現場設備管理と固定資産台帳を一致させ、固定資産管理の適化をはかる。
- 3) 個別原価計算を習得し、コスト削減、棚卸資産管理の適正化を図る。
- 4) 原価システムの確立と共に、全員参加の予算制度を導入しコストダウンを図る。

以上

Company Survey Sheet

Sequential No	30	Date of survey:	Aug. 21. 1998.	Name of survey personnel	H.Kato M.Sato
---------------	----	-----------------	----------------	--------------------------	------------------

	Item	Surveyed content
1	Name of company	EVIIN HUCH CO., LTD.
2	Address	U.B. office : 2 nd.Fl.Bldg."Asgat" Co.,Ltd. Bayan-Zurkh district, Ulaanbaatar Plant : Bor-Ondor , Hentii aimag ,
3	Telephone/fax:	TEL: 976-1-457682. FAX:976-1-457682. English speaking : 976-1-32907.
4	Established/Commence of operations:	April 29. 1996.
5	Capitalized at:	1,600Mil Tg.
6	Persons responsible for management:	President: Mr. Tsengeliin Bayarsaikhan Person in charge of production:Mr.Georgia
7	Situation regarding shareholders:	Owner : Mr. Bayarsaikhan 100%
8	Number of employees	Total number: 185. Number of white-collar workers:19 Slaughter house workers:85, Agricultural farm workers: 15, Pig breeding farm workers: 60, Construction unit workers: 5,
9	Building plot/building:	Plot area: 2,600 m ² (Farm 6,000ha) Built area:
10	Turnover ('97) 1,000Tg	805,653Th.Tg.
11	Product Sales structure	Carcass meat
12	Customers (% of exports and countries exported to)	Meat: 100% Export to Russia (Irkutsk, Ulaan-Ud. Cherehovov and Ust-Kut) By-products : Export to China.
13	Amount of purchases('97)	Main Material: 535Mil Tg. Sub Material:
14	Purchased Source ('97) Ratio: Purchased from abroad/Total by country	Main Material: Cattle supplied from neighboring 3 aimags (Hentii, Sukhbaataar & Dundgovi) Sub Material: Spare Parts : Germany
15	Main equipment	Cattle slaughtering line(Germany) Freezing chamber (Russia) Compressor (Germany), Weight tool (Germany)
16	Production footing	Working Season : Slaughtering : Aug.~Nov. Cattle breeding : year round I shift, Partly 2 Shift

17	Process divisions	Livestock purchase from herders, Veterinary and sanitary inspection, Slaughter, Semi-processing .
18	Problems/main items that need to be improved	<ol style="list-style-type: none"> 1).Increasing of the price for the raw material or animal supply . 2) Shortage of working capital (Raw materials purchasing funds) 3)Low operation for plant. 4)Insufficiency for marketing and engineering information. 5) Increasing labor cost. 6) Insufficiency for cooling water supply in summer season. 7) Limited responsibility of each employee.
19	Other matters worthy of mention	<ol style="list-style-type: none"> 1) The company has been advised to engineering And plant construction by the BC Berlin. 2) The company has started the project to "Pig breeding farm" with 500 reproducers. They intend to maintain permanent operation of Meat processing plant and to increase of ex-Porting of pork products .

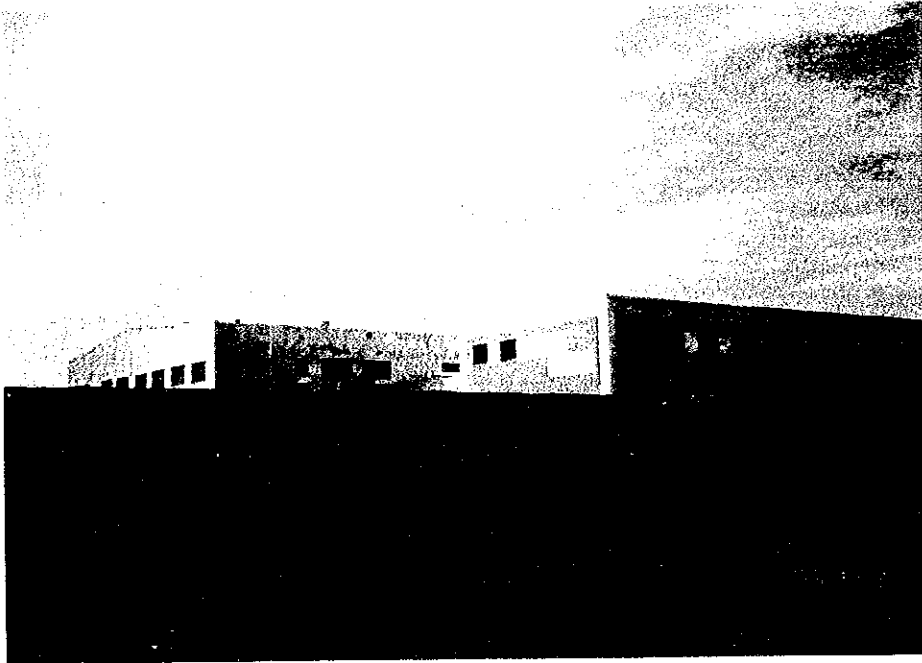
Company Diagnosis and Evaluation Table

Date of evaluation: Aug. 21, 1998

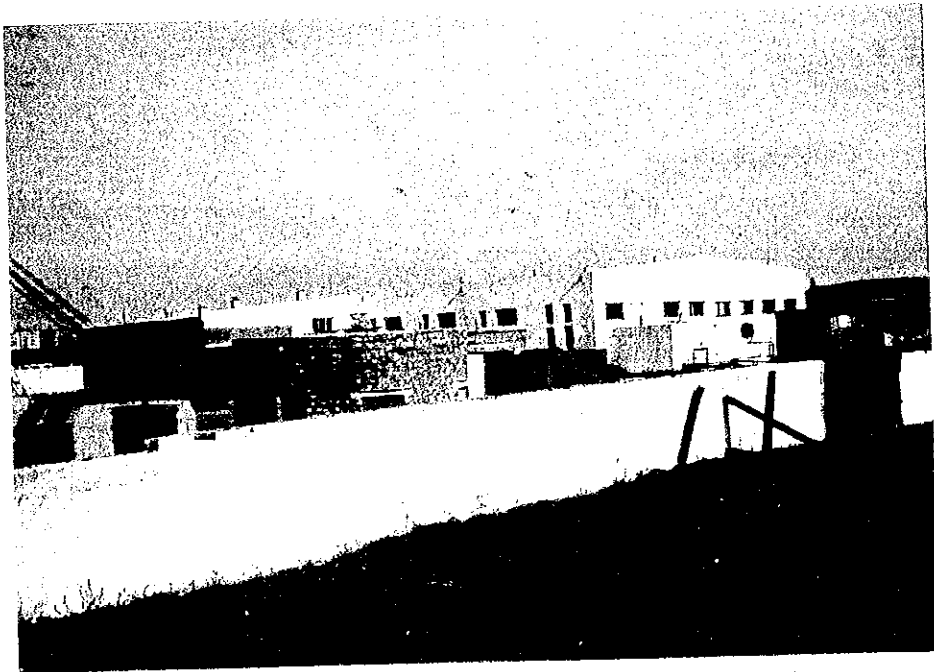
EVIIH HUCH CO., LTD.

	Diagnosis items	Matters considered relevant judging from hearings, local Surveys, etc.	Evaluation points: Excellent - Good - Fair				
			×	4	3	2	1
Management and control	Leadership and character of the president		×	4	3	2	1
	Specialized technical capability of managers		5	×	3	2	1
	Business strategy and medium- and long-term planning		5	×	3	2	1
	Degree of enthusiasm regarding innovation		×	4	3	2	1
	Decision-making ability and judgment		×	4	3	2	1
	Policy indicated by the president (regarding ISO-9001)		5	×	3	2	1
	Evaluation in term of SWOT in the market economy		Average 4.6 (92)				
Planning and sales	Information collection and analysis ability (information on society, market demand, other companies, technology, etc.)		5	×	3	2	1
	Product planning capability (particularly capability to develop new products and price competitiveness)		5	×	3	2	1
	Market research		5	×	3	2	1
	Situation regarding preparation of sales network		5	4	×	2	1
	Overseas trade competitiveness		×	4	3	2	1
	Situation regarding service		5	4	×	2	1
			Average 3.3 (66)				
Development	Number of technical personnel and technical level		5	×	3	2	1
	Situation regarding acquisition of patents and other industrial technology rights		5	4	×	2	1
	Situation regarding preparation of technical standards		5	4	×	2	1
	Situation regarding use of external technology		5	×	3	2	1
	Degree of use of CAD and CAM		5	4	×	2	1
	Situation regarding preparations for ISO-9001 status		5	4	×	2	1
	Present situation regarding development facilities		5	×	3	2	1
	Average 3.4 (68)						
Production	Production technology footing		5	×	3	2	1
	Quality control system		5	4	×	2	1
	Situation regarding setting of work standards		5	4	×	2	1
	Situation regarding production facilities		5	×	3	2	1
	System and actual conditions of maintenance management		5	4	×	2	1
	Setting of standard times		5	4	×	2	1
	Cost management		5	4	×	2	1

	Diagnosis items	Matters considered relevant judging from hearings, local Surveys, etc.	Evaluation points: Excellent - Good - Fair				
			5	4	3	2	1
Production	Situation regarding inventory management Activities for reduction of inventories		5	×	3	2	1
	Rejects depot		5	4	×	2	1
	Situation regarding measures for dealing with deficiencies		5	4	×	2	1
	System and record to date of management of orders placed outside		5	4	×	2	1
	Situation regarding tool management		5	4	×	2	1
	Record to date concerning improvement activities		5	4	×	2	1
	Situation regarding implementation of "5S" campaign		5	4	×	2	1
			Average 3.2 (64)				
Personnel	Personnel grooming system for office work and technical departments		5	×	3	2	1
	Personnel grooming system for the shop floor department		5	4	×	2	1
	Employee discipline		5	×	3	2	1
	Rate of employees staying with the company		5	4	×	2	1
	Work system		5	4	×	2	1
	Situation regarding labor unions		5	4	×	2	1
			Average 3.3 (66)				
Finance	Preparation and management of medium- and long-term profit plans		5	×	3	2	1
	Situation regarding preparation of financial statements		5	×	3	2	1
	Level of rate of ordinary profit to turnover		5	×	3	2	1
	Wage level		5	4	×	2	1
	Levels of research and development and plant and equipment investment		5	×	3	2	1
			Average 3.8 (76)				
Overall evaluation points = sum of the average points / 6 x 20							
Other aspects	Content of concrete implementation of restructuring plans		5	×	3	2	1
	Content of concrete implementation of plans for promotion of privatization		×	4	3	2	1
Other matters worthy of mention							



工場全景(正面側)



工場全景(裏側)



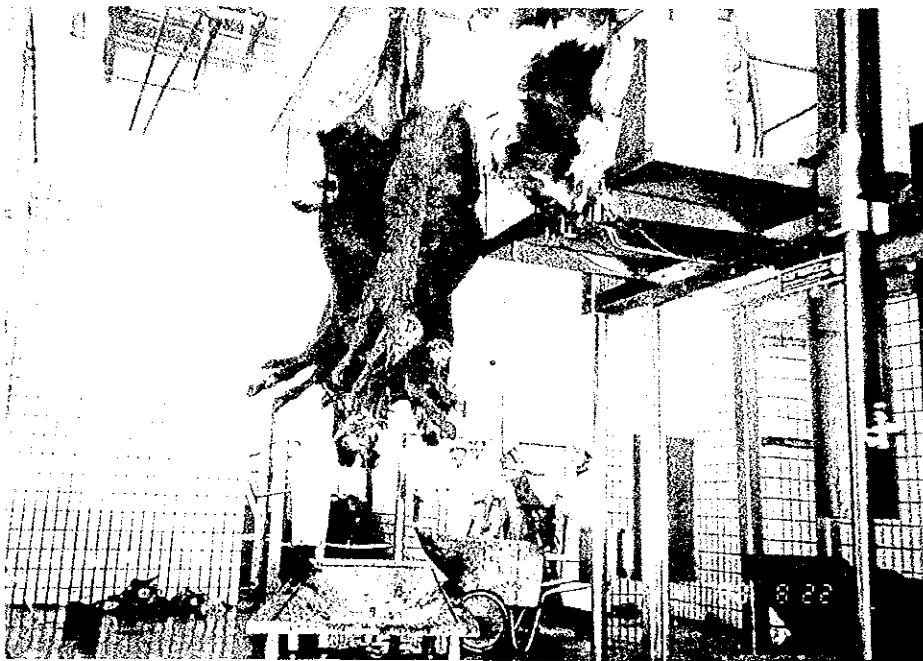
屠殺直前の牛



屠殺場入り口



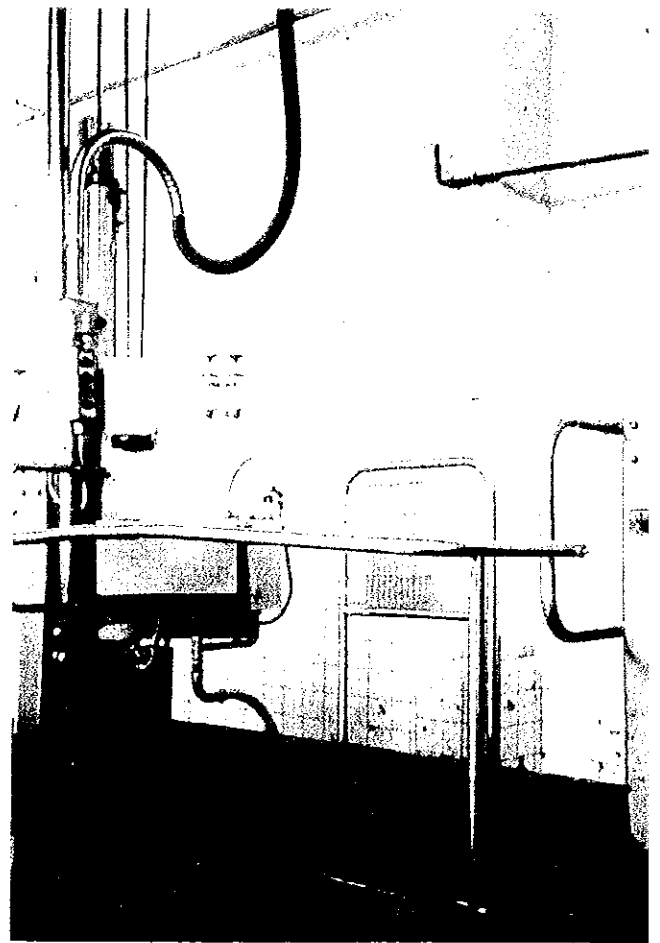
放血作業



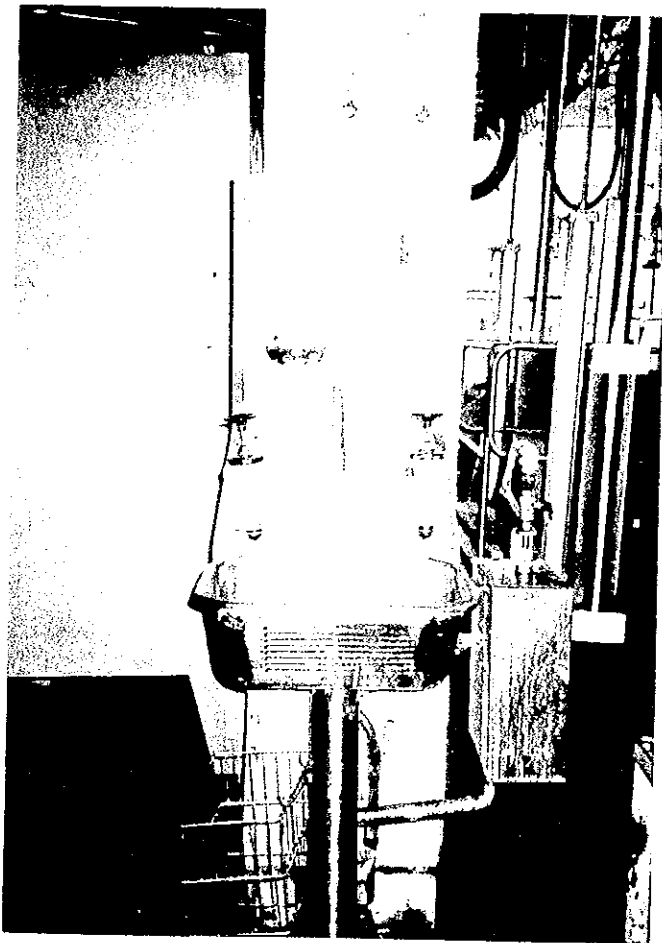
放血 頭部切断



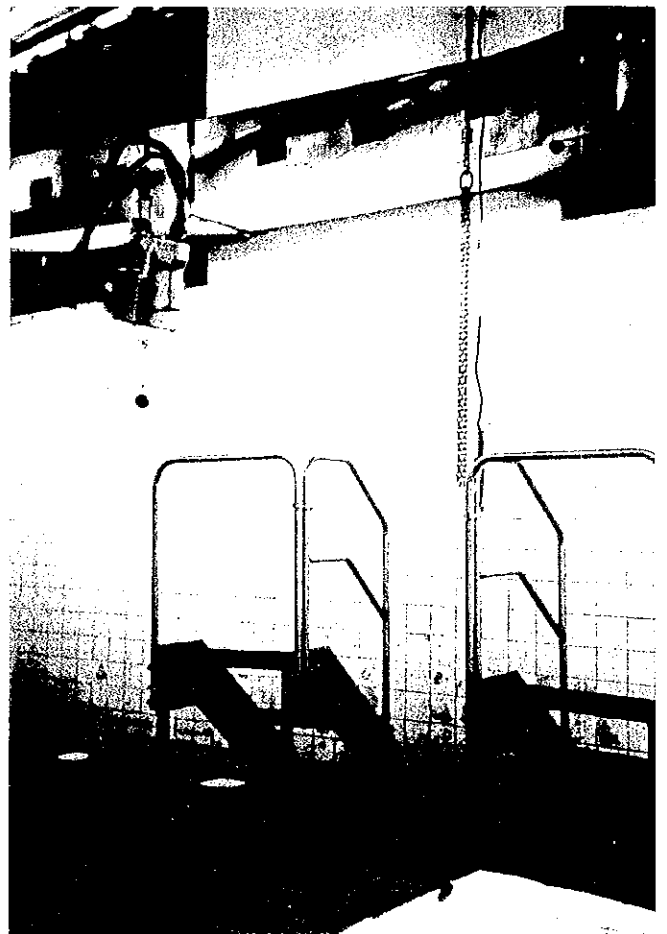
腹部切開台



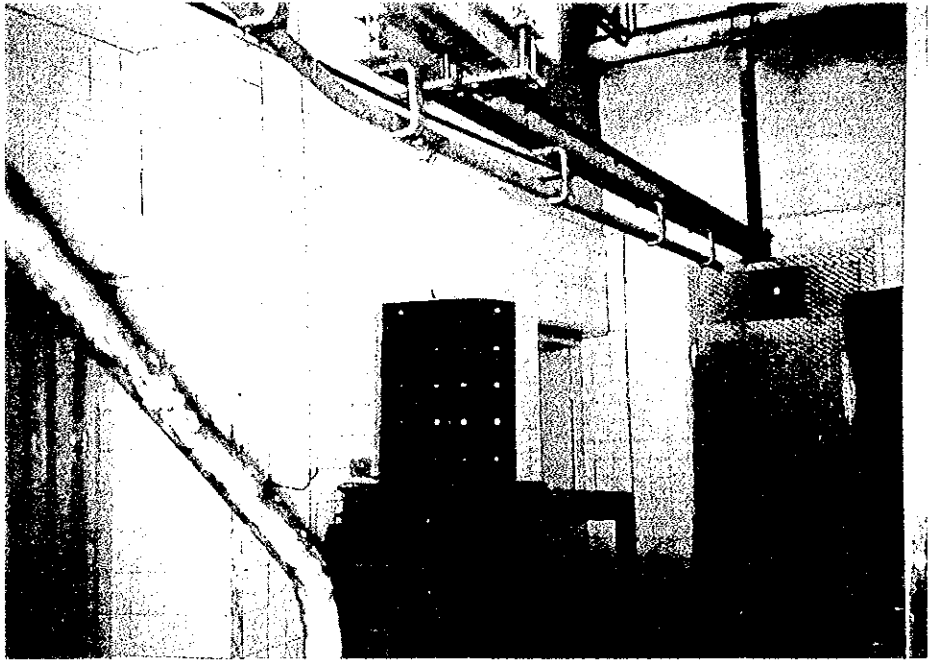
昇降台



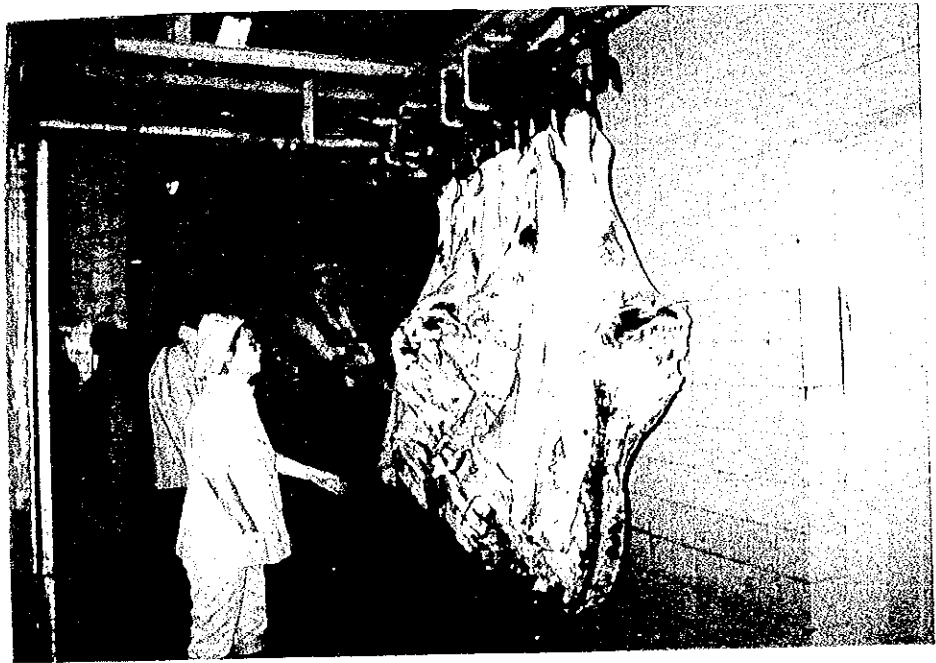
屠場内の手洗い



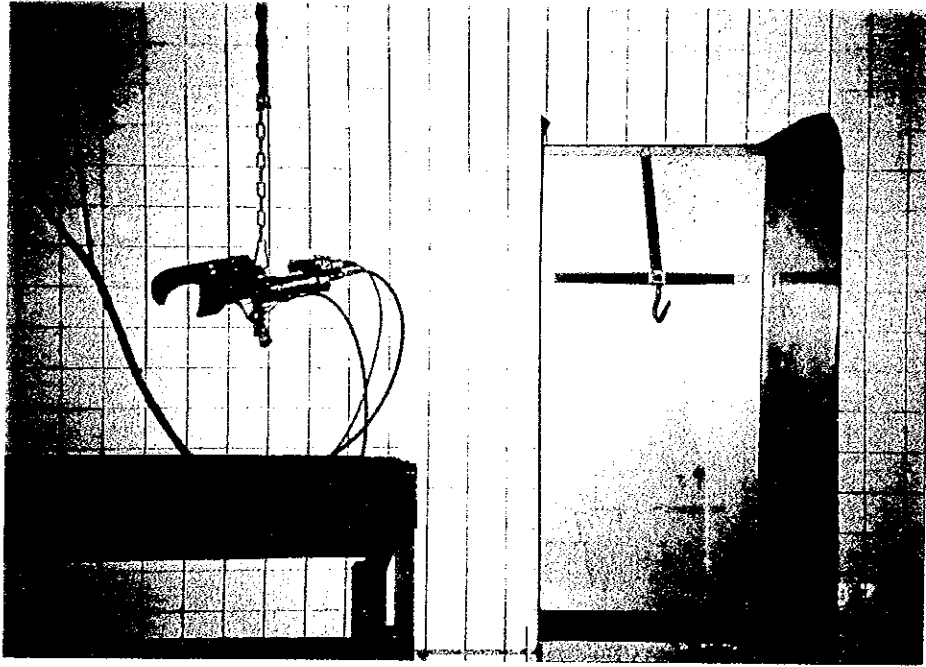
腹部切開前処理場



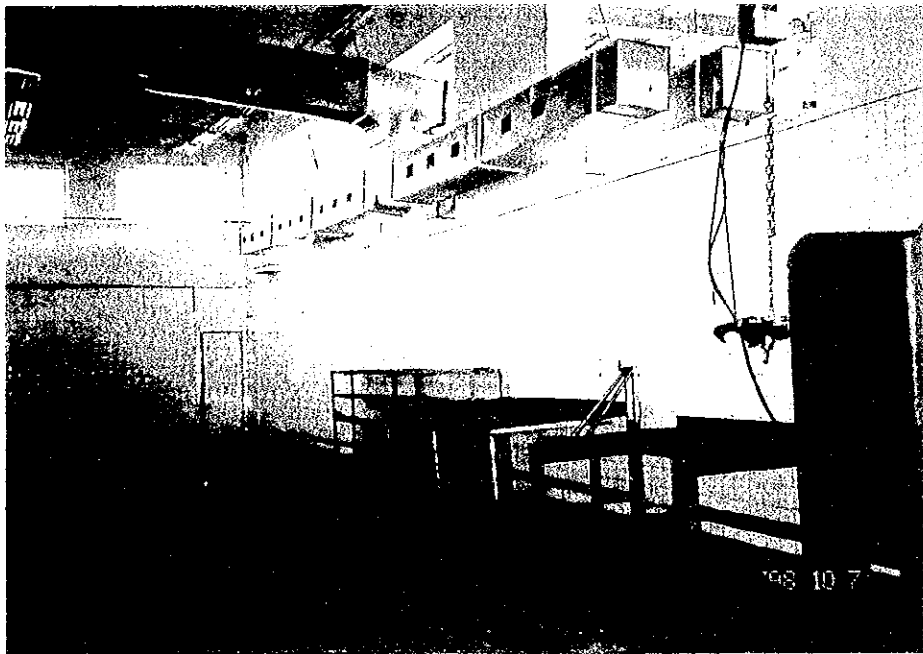
冷蔵室へのレール



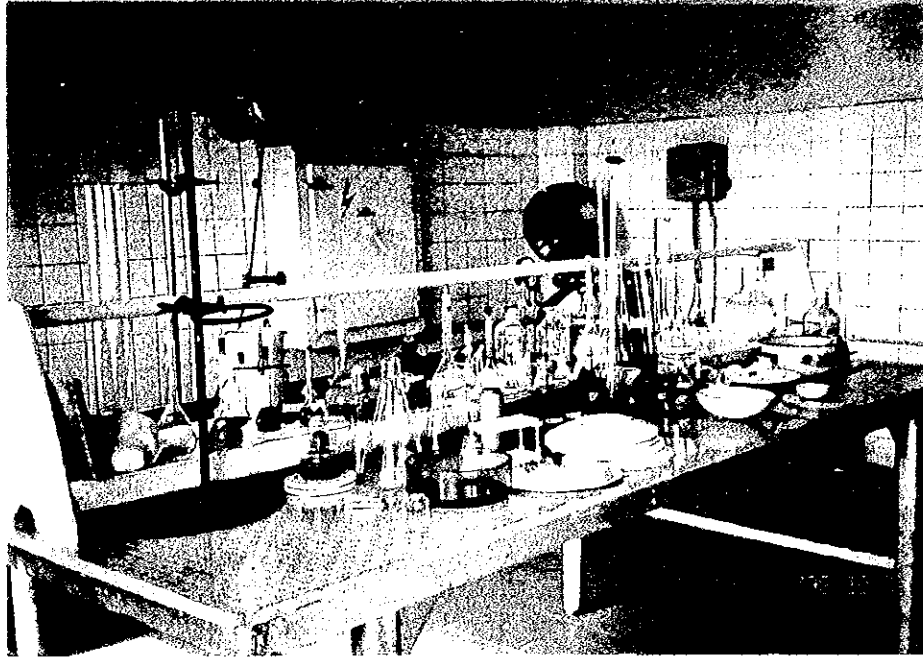
冷蔵室へ送られる枝肉



頭部検査台



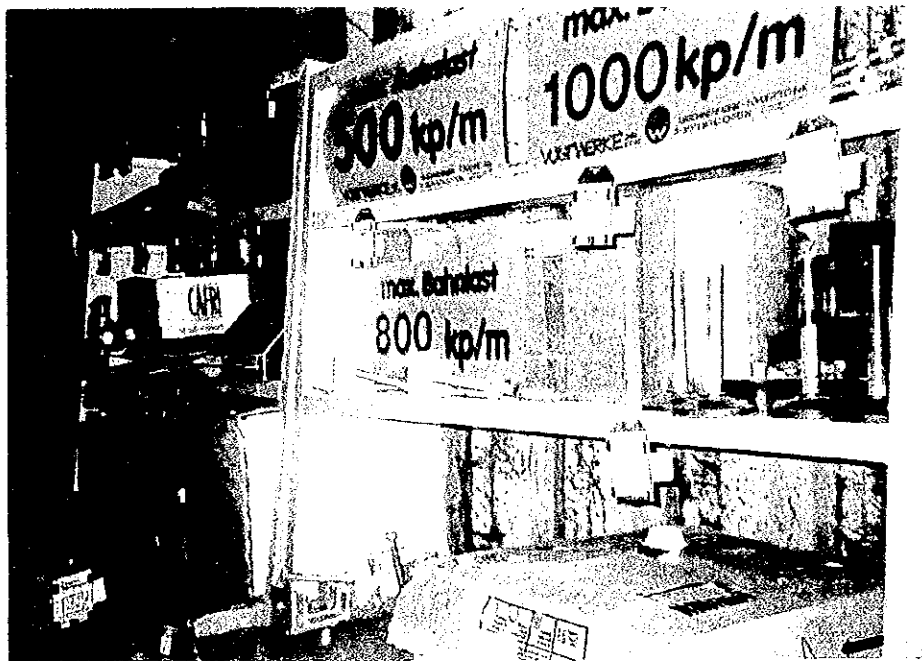
豚・羊用小物ライン(未設置)用スペース



研究室内



写真一 (1) 食肉工場試験室内微生物取り扱い室



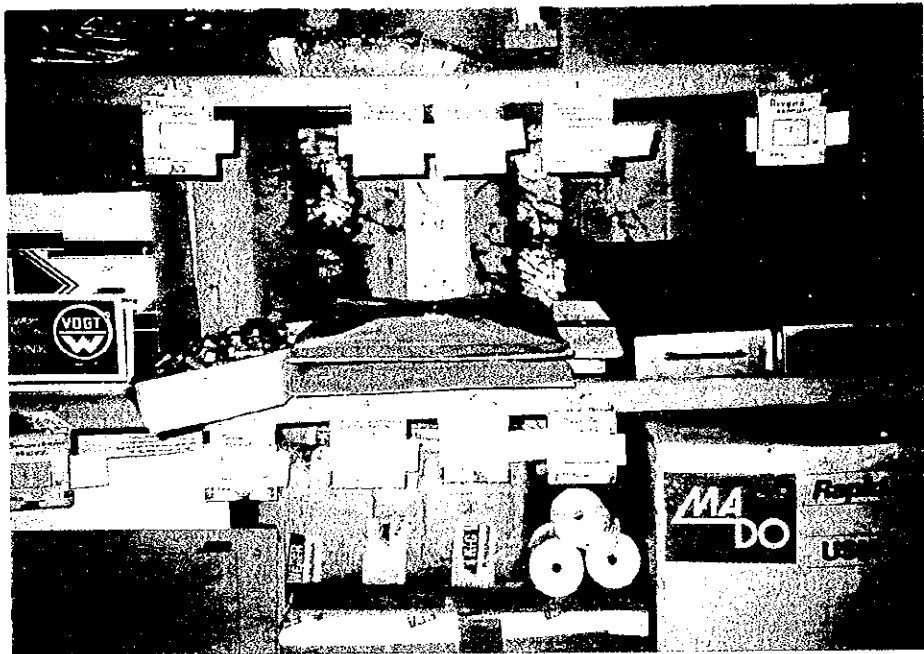
写真一7(c) 棚に整理した食肉工場機械部品倉庫内部



写真一7(d) 整理整頓後の食肉工場機械部品倉庫内部



写真一7-(2c) 食肉工場部品倉庫改善前



写真一7-(2b) 食肉工場部品倉庫改善後



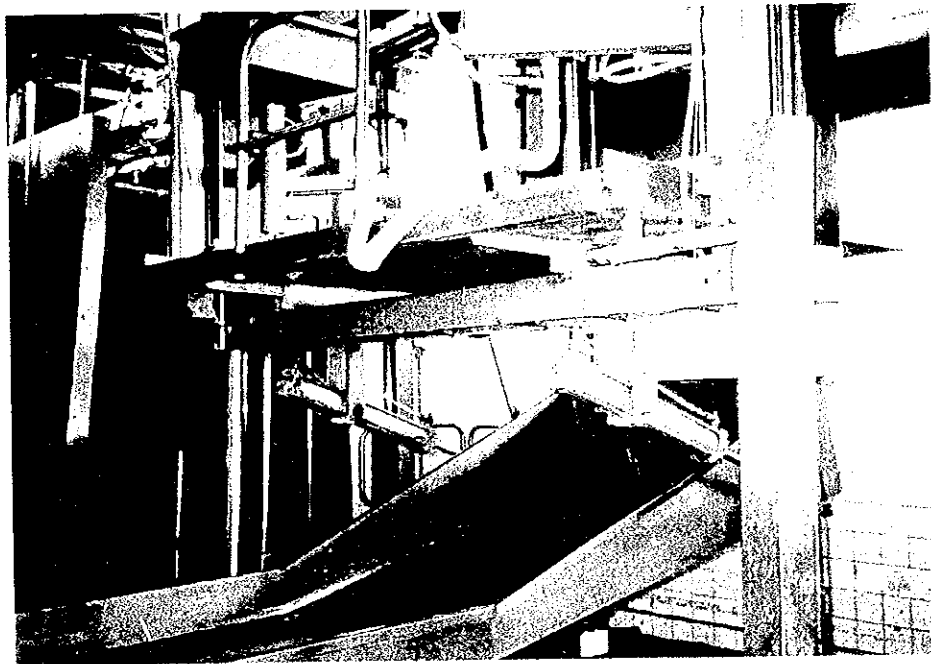
腹部切開中



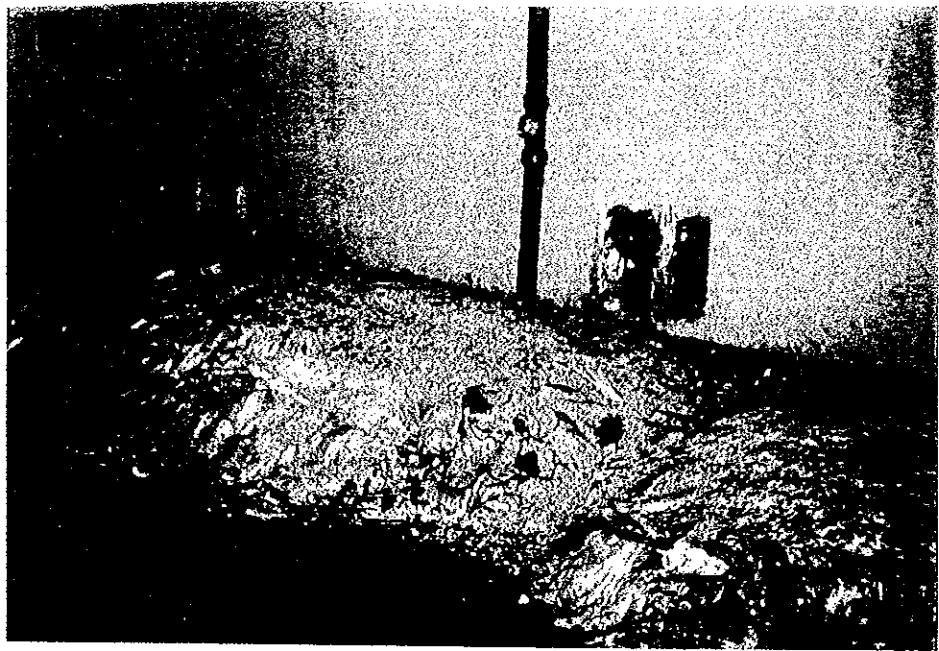
枝肉二分割作業



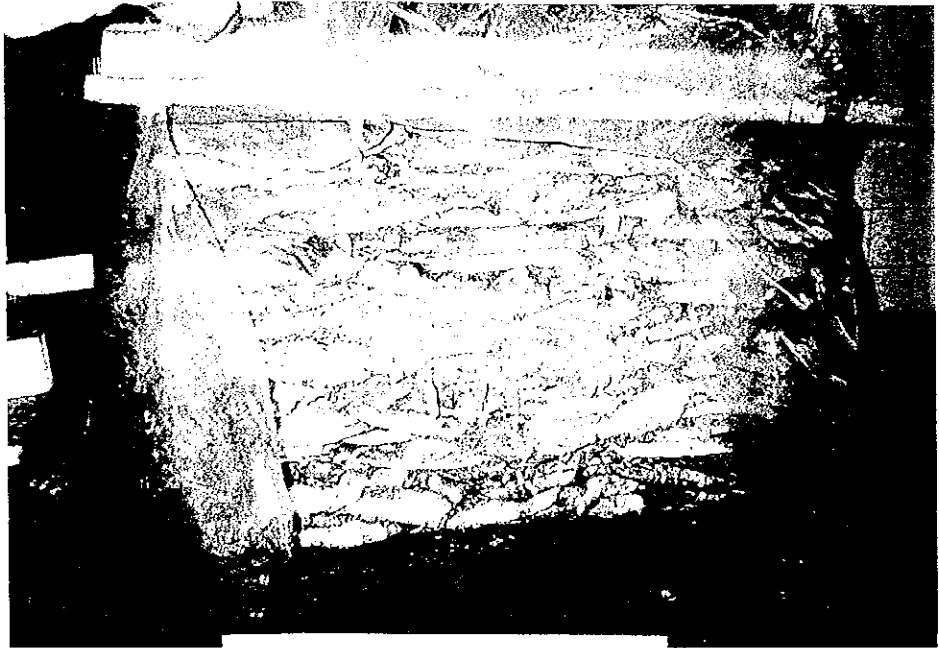
剥皮作業



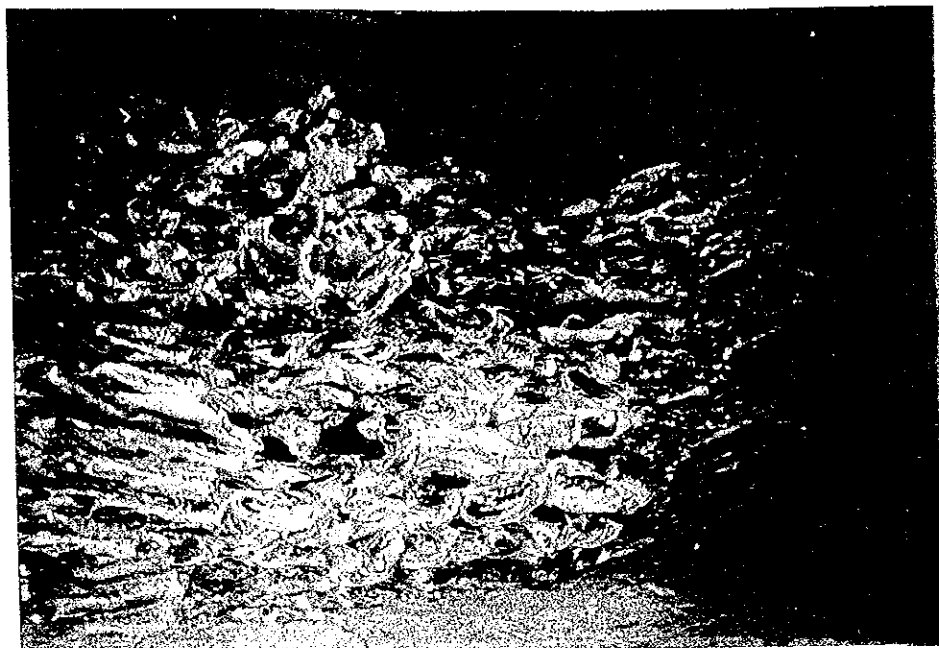
内蔵取り出し台



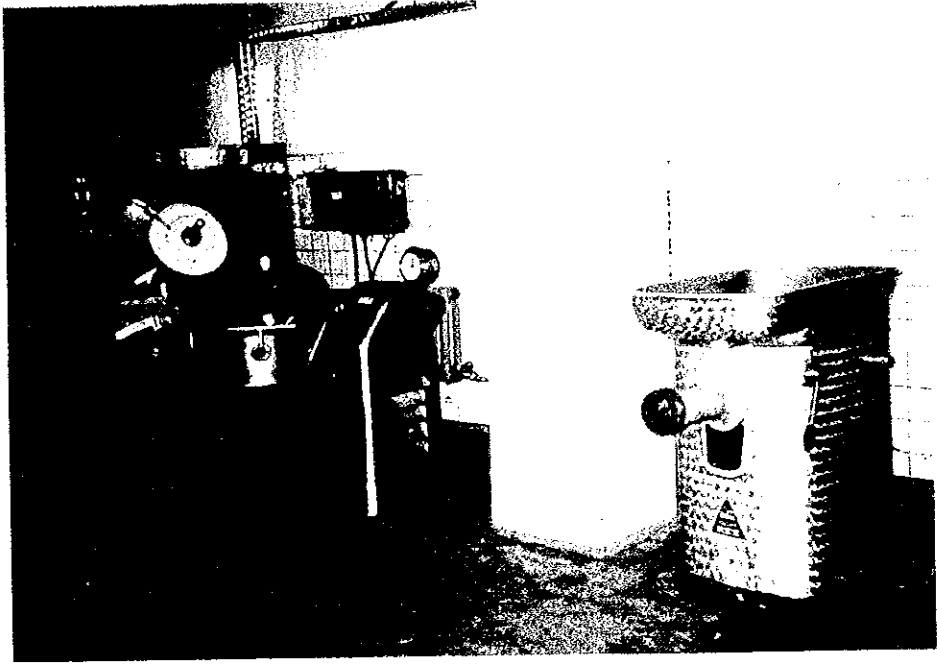
塩漬中の皮



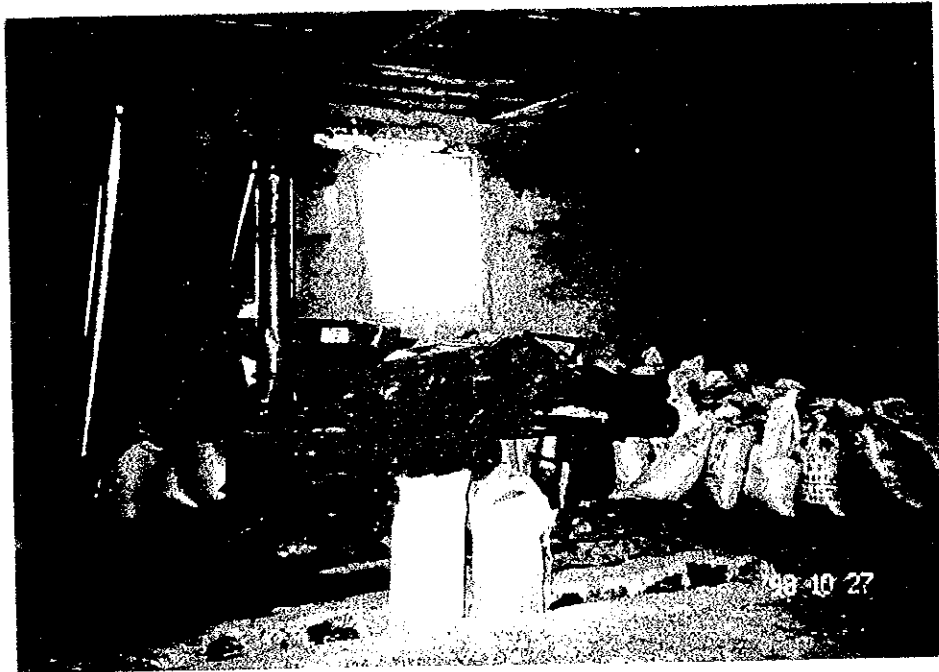
輸出用内蔵



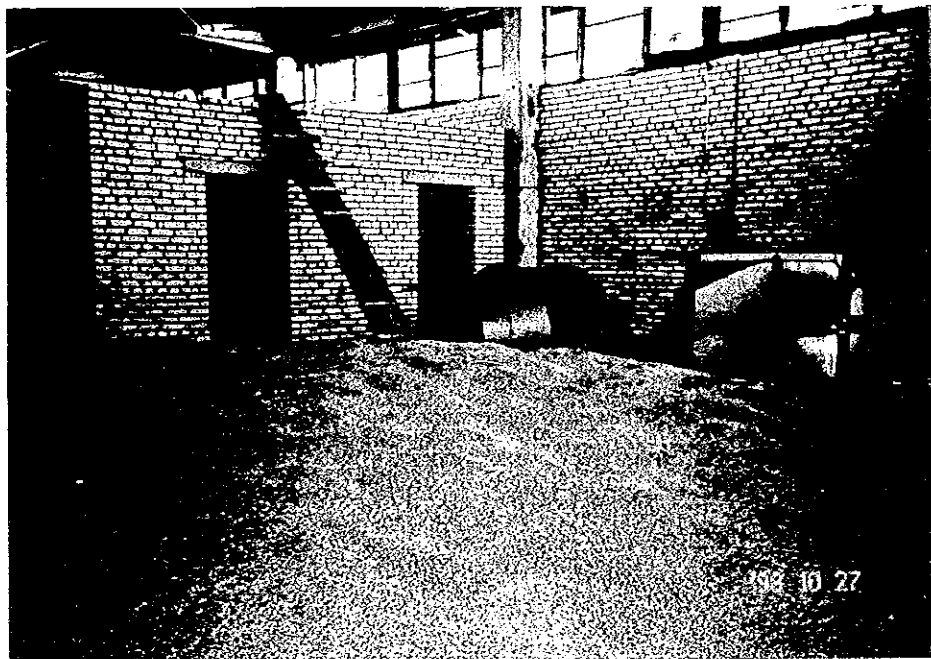
冷凍庫中の骨付き肉



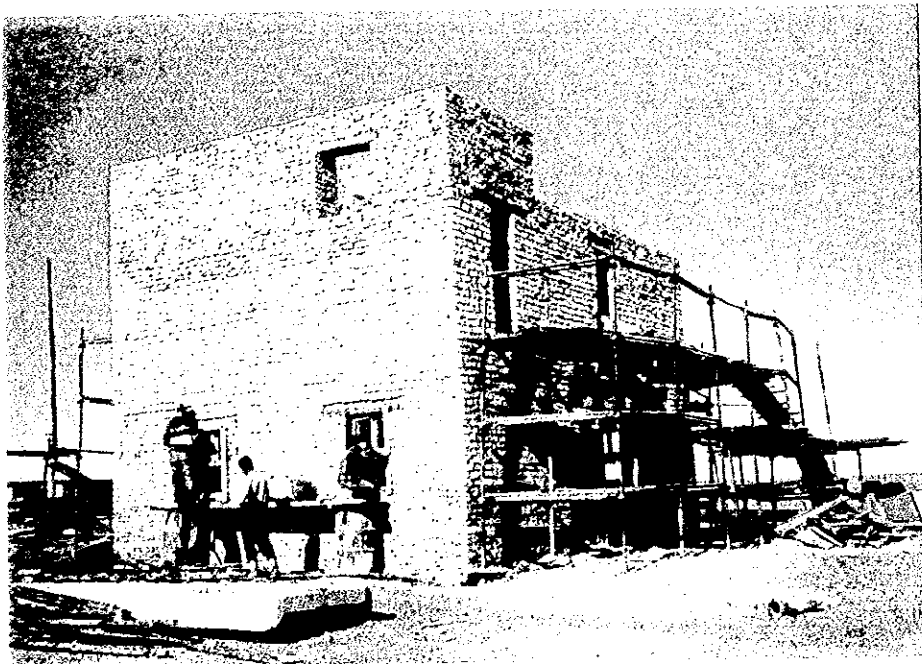
ソーセイジ製造機



豚飼料用粉碎機



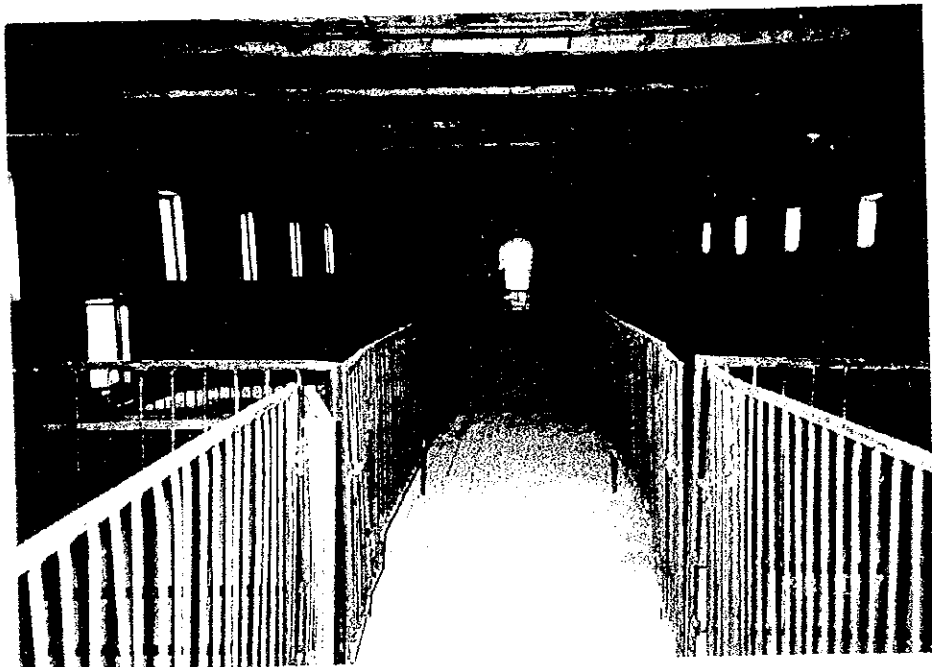
飼料用小麦



未完成豚舎

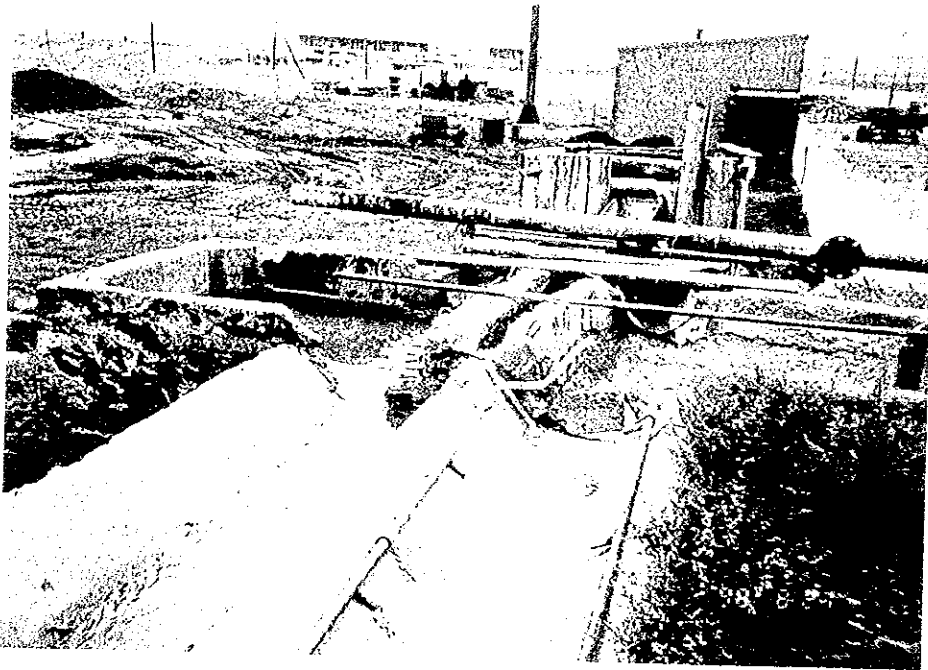


未完成豚舎



完成した豚舎内

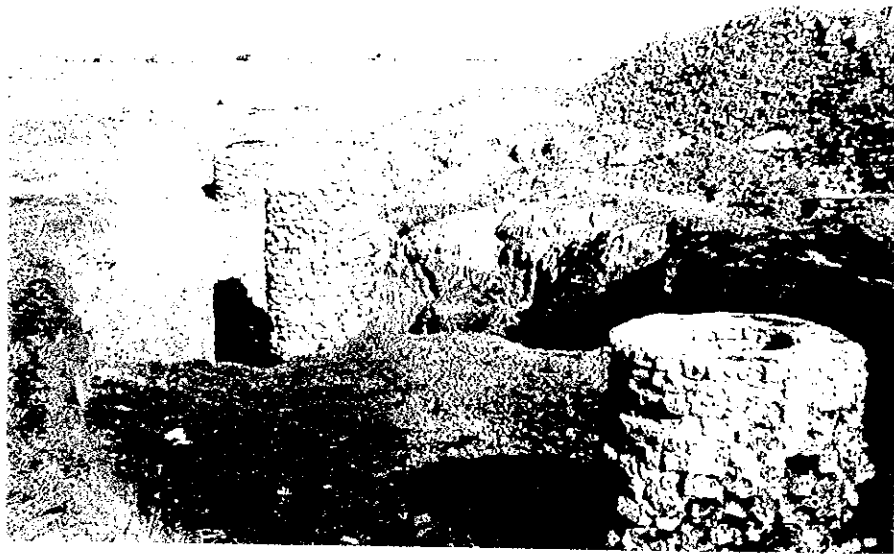
食肉工場



屠殺工場の廃水処理設備



固形物処理装置



豚舎の廃水処理場



豚舎廃水処理場



廃水用マンホール