

標準設計繁殖豚舎における作業動線調査

井上正 大橋昭也 奥山肇

1. 調査地 西多摩郡秋多町瀬戸岡

2. 調査地の一般概況

調査地は都心から西方40余km西多摩郡の東南端に位置し、多摩川、秋川に挟まれ、東は多摩川をへだて、産生町、西は五日市町、日の出村に接し、南は秋川をへだてて八王子市、北は多摩川をへだてて羽村町、青梅市に接している。

本地域の地形は、南に秋川に沿つて右岸に標高200m余の秋川丘陵、北は多摩川に沿つて右岸に標高200m余り草花丘陵に囲まれ、中央に開ける標高160m余の平坦な秋留台地約100ヘクタールは五日市町、日の出村に接している。東西6km、南北5.8kmで面積は21.74km²、地質は秋留台地一帯は浜積層である。

交通は、地域の中央部を国鉄、五日市線があり、町内を6つのバス路線が通過している。

農業は、都市化の進展によつて、男子従事者の減少から年々耕作地の減少を示しており、畜産は、養鶏を中心として昭和33年以降伸展をみたが2~3年来この伸びも停滞を来しており、養豚は、従来子豚生産が主体であつたが、近年は肉豚生産の増加をみている。

3. 調査農家の概況

(1) 家族構成と農業従事者

経営主(41才)は、経年数10年で、基幹労働力となつており、この他経営主の妻が、耕作部門に年間約120日従事している外は経営主の子供2人と母の計5人の家族構成である。

(2) 経営地および豚飼養頭数と豚舎施設

1) 耕地は水田20a、畑15a、果園25aで、普通畑の生産物はその大部分が、自家消費に仕向けられている。

2) はん殖豚の飼養規模は、定数20頭を目途として、昭和43年豚舎建設以来増強に努めているが、現状では、成雌豚28頭、種雄豚1頭、育成雌豚3頭である。

4. 調査対象豚舎の構造の概要（構造図別紙）

区 分	収容頭数	豚房数	間口×奥行	屋根型 壁体構造等
分娩豚房	1	10	2.7m × 2.7m	複列開放式，モニター型
群飼豚房	4	6	3.6m × 2.7m	下部ブロック，上部ナイロンシート
育成豚房	8	2	2.7m × 2.7m	懸吊

5. 調査結果

調査年月日	昭和44年9月24日	被検作業者	経 営 主
天 候	あめ	飼 哺乳母豚	4頭（37頭哺乳）
調査農家住所	東京都西多摩郡秋多町瀬戸岡	養 成 雌 豚	19頭
氏 名	O T 氏	頭 成 雄 豚	1頭
豚舎の形式	複列，開放，重量鉄骨	数 育 成 雌 豚	3頭

要素作業別所要時間と移動距離

単位 作業	要 素 作 業	所 要 時 間			歩 行 距 離			備 考
		秒/ 1頭当り	分/ 全頭当り	%	m/ 1頭当り	m/ 全頭当り	%	
A 糞出し作業	集 積	124.8	52.00		25.576 ^m	639.4 ^m		
	運 搬 投 棄	14.4	6.90		2.46	61.5		
	用 具 準 備	6.4	2.40		2.312	57.8		
	計	145.6	60.40	52.8	30.248	758.7	47.6	
B 給水	給 水	30.4	12.40		56.4	141.0		
	水 洗	9.6	4.90		2.00	50.0		
	計	40.0	16.40	14.5	7.64	191.0	12.0	
C 給餌作業	給 餌 準 備	9.6	4.00		4.8	12.0		
	給 餌	35.2	14.40		13.144	328.6		
	掃 き よ せ	2.40	1.00		7.624	190.6		
	計	68.8	28.40	24.9	21.248	531.2	33.4	
その他	扉 開 閉 等	16.8	7.00		3.34	83.5		
	長靴水洗手洗等	4.8	2.00		1.12	28.0		
	計	21.6	9.00		4.46	115.5	7.0	
合 計		276.0 4'36"	115.00	78 100	63.696	1,592.4	100.0	

註 運動場清掃時420秒（7'）

作業動作調査

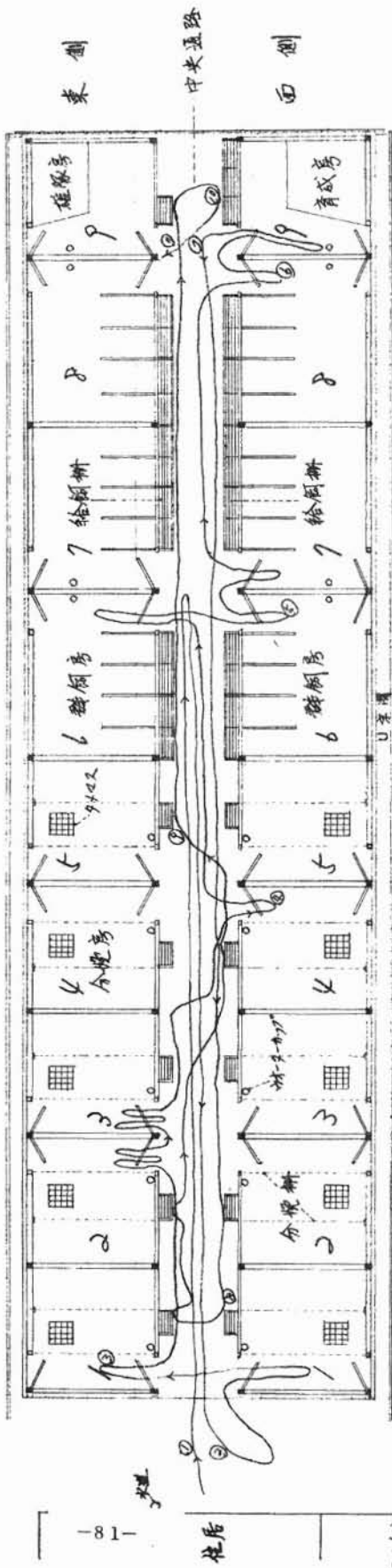
図面番号	動線記号	時刻	作業内容	備考	
A-1	(1)~(2)	AM 6.52~6.54	戸を開け、捕虫器の電源を切る。幕を開ける		
	(2)~(3)~(4)	6.54~6.59	ホーキで豚房 No.1 西~東を掃く No.2 東 “ No.3 東 “ No.4 西 “	竹ホーキ	
	(4)~(5)~(6) ~(7)		群飼東No.6 ~群飼西, No.6 ~群飼西 No.7 ~西 No.8 をホーキで掃く 育成西, No.9 ウォーターカップの水を出す ホーキをNo.9 におく		
	(7)~(8)~(9)	3.59~7.02	飼槽を掃く No.1.西~No.2 東 No.4 西, No.5 西 No.5 東	ホーキ とちり	
	(9)~(10)~(11)		群飼No.7 単飼No.9 単飼No.9 西	とり	
	A-2	(11)~(12)	7.02~7.03	ホースをはずし, No.8 東の手前 水栓あける 水を飼箱に入れる。西飼No.9 より群飼まで	
		(12)~(13)~(14)	7.03~7.04	群飼, 東に移り水栓とめホースおく	
(14)~(15)~(16)		7.04~7.06	No.5 東残飼を群飼No.6 西にあける	ちりと	
(16)~(17)~(18)			ホースをとり水栓をあける。No.4 西水栓あける。 No.4 西の前のバケツに水を入れる	り ポリバケツ	
		7.06~7.08	No.5 東 No.2 東 No.1 西に水を入れる		
(18)~(19)~(20)		7.08~7.13	飼料庫に行き配餌車にボールで餌を入れる		
(21)~(22)~(23)			No.1 東 No.2 東 No.3 東 No.4 西	1.5 杯	
(24)~(25)			No.5 東 No.5 西 No.6 東 No.6 西 No.7 西 No.7 東 No.8 西 No.9 東 No.9 西 No.9 東~西 No.8 西 No.8 東		
			水栓あけ注水		
A~3		(25)~(26)~(27)	7.13~7.15	No.8 西から群飼まで往復	
	(27)~(28)		No.7 西~東給餌 No.6 西~No.6 東 No.5 西~No.5 東 No.3 東	えん麦砕	
	(28)~(29)	7.15~7.17	No.2 東 No.1 西 飼料庫に配餌車入れる	大豆粕	

図面番号	動線記号	時刻	作業内容	備考
A-4	29~30	7.17~7.18	子飼飼料準備 ボール2つもち Na1東 Na4西 Na5西	
	31~32~33		飼料庫に戻りバケツを取りNa4東水栓で注水	
	33~34~35	7.18~7.19	Na3東 Na2東 飼槽に入れる	
	36~37~38		孤輪車, シヤベル用意, ニンジンの葉をもち Na5東に入れる。	
	39~40~41	7.19~7.24	シヤベルで孤輪車にボロ出し Na1西	
	42~43~44		Na1東 Na2東 Na3東 Na4西 Na5西	
	45~46~47		Na5東 孤輪車を押し堆肥場へ	
	48~49~50	7.24~7.30	Na9まで行き西からボロ出しNa1東~Na8西	
	51~52~53		Na7西 Na6西 Na6東 ウォーターカップ	
	54~55~56	7.30~7.32	の水を流す	
A-5	57~58~59		Na7東通路からNa6西へ孤輪車をNa4の前に ホーキとちりとりでNa6~Na7~Na8西の通 路にこぼれた餌を飼槽に入れる。	
	60~61~62	7.32~7.34		
	63~64~65		Na8東の水栓をあげ通路をホースで水洗い	
	66~67~68	7.34~7.37	Na6扉前通路まで戻り水栓をとめる	
	69~70~71		ごみとりホーキでNa7西 Na7東 ボロとり Na8西ホーキをおく	
	72~73~74		孤輪車に入れて, ごみとりをおきNa4西シヤ ベルでボロとり	
	75~76~77		堆肥場に行きシヤベル手洗いおく 堆積(孤輪車をあげホーキで出す)	
	休み		手を洗う(休所前水栓)長靴洗う (晴天時これら運動場に出す)糞とる約1時 間Na7~Na6西の糞をかき集める	
	7.45~			
	P~1	①~②	12.50	幕あげ
②~③~④		12.53~13.13	孤輪車用簾Na2の前におく ホーキ, シヤベル をとりNa2東 竹ホーキでほく	
⑤				
⑤~⑥			Na3東シヤベルで糞をよせ孤輪車に入れる	

図面番号	動線記号	時刻	作業内容	備考
	⑥～⑦～⑧ ～⑨～⑩		No.4 西 No.5 西 No.6 東(群飼) No.7 東 No.6 西 No.7 西	
	⑩～⑪～⑫ ～⑬～⑭～		No.8 西 No.9 西 No.9 東 No.8 東 No.7 東 No.5 西 No.3 東 No.1 東	
	⑮～⑯～⑰	12.13～13.14	No.1 西	
	⑰～⑱		堆肥場へシャベル手入後投棄, 孤輪車	
	⑲～⑳	13.14～13.15	竹ホーキで手入 手洗い, 長靴手入	

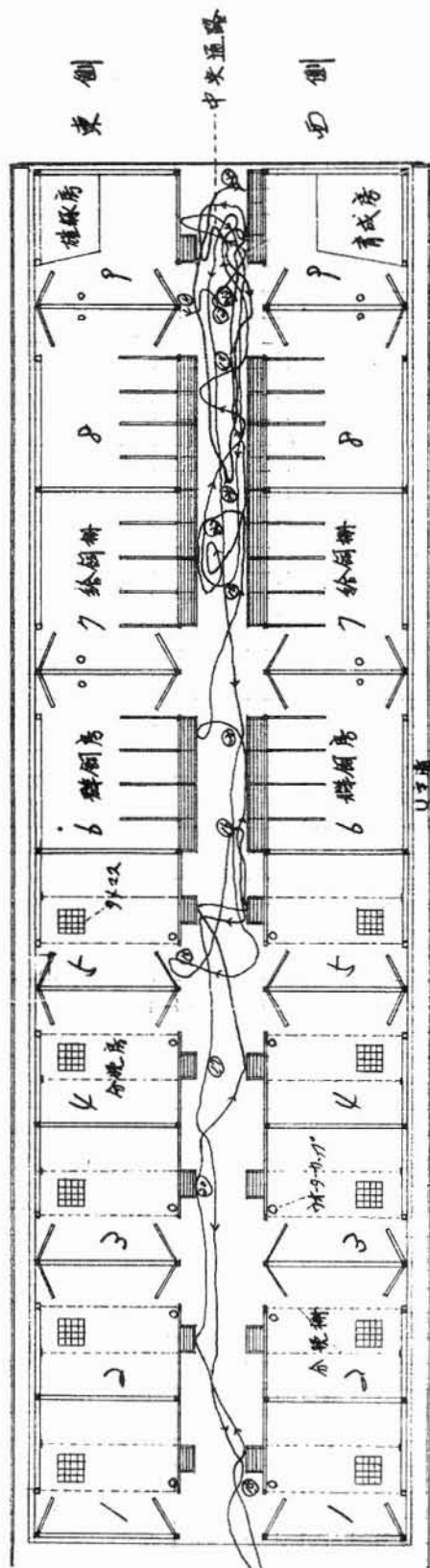
NO. A. 1

堆肥置場



堆肥置场

10. A. 2



住居

10

水道

0 2 4

東側

西側

中央通路

堆肥房

堆肥房

青成房

8

8

7 堆肥房

7 堆肥房

6 堆肥房

6 堆肥房

5 堆肥房

5 堆肥房

4 堆肥房

4 堆肥房

3 堆肥房

3 堆肥房

2 堆肥房

2 堆肥房

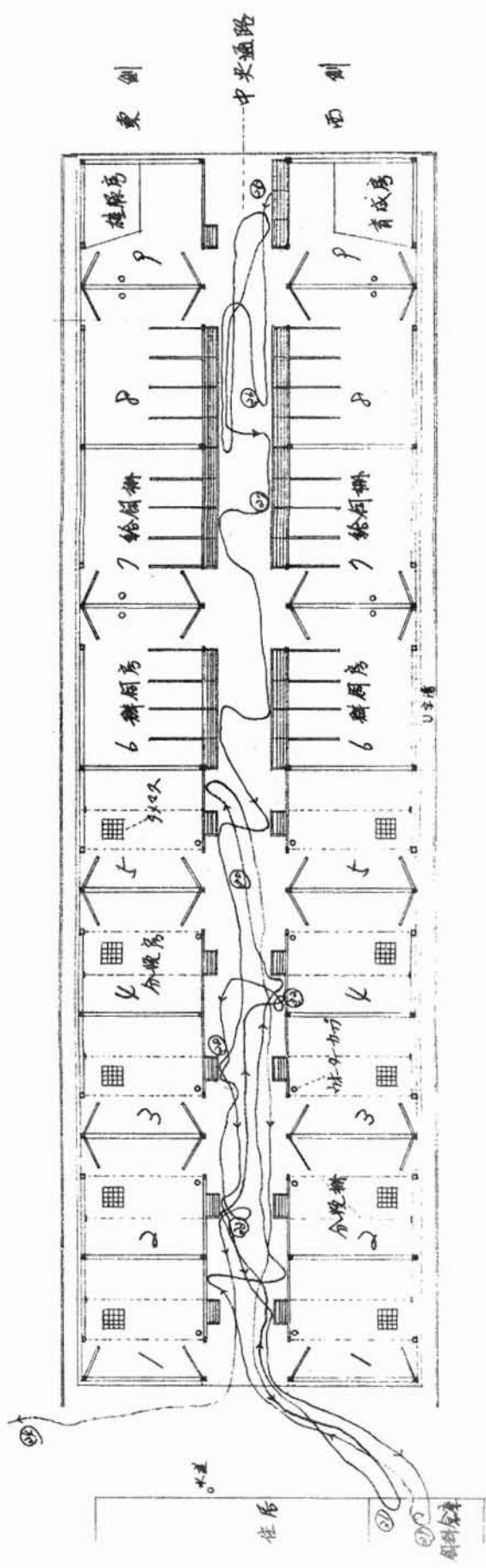
0

2

4

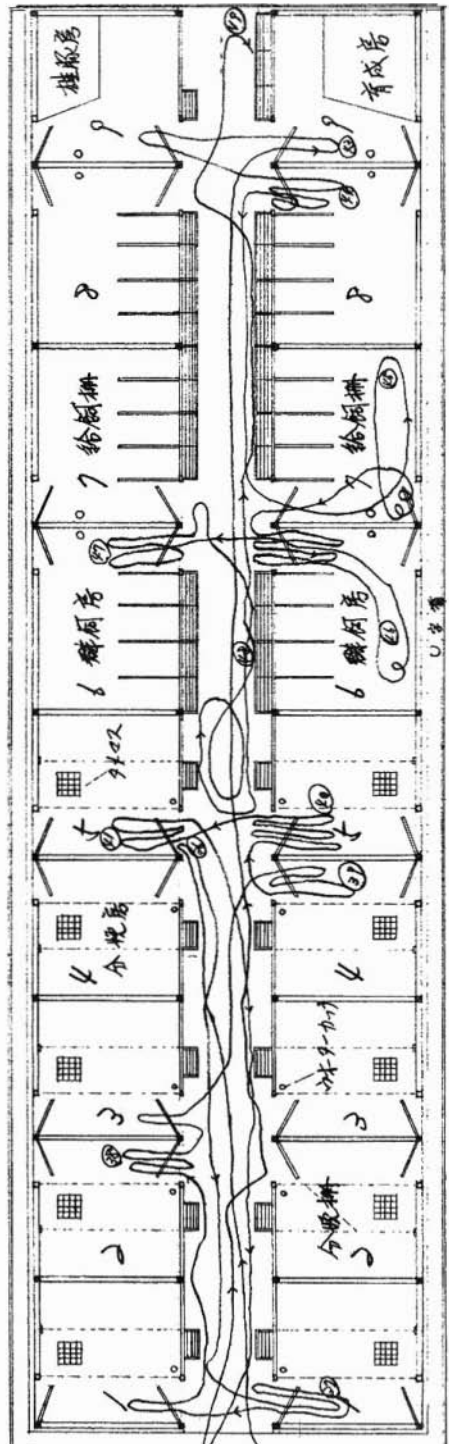
110. A. 3

堆肥置場



110. A. K

挂靴室



住居

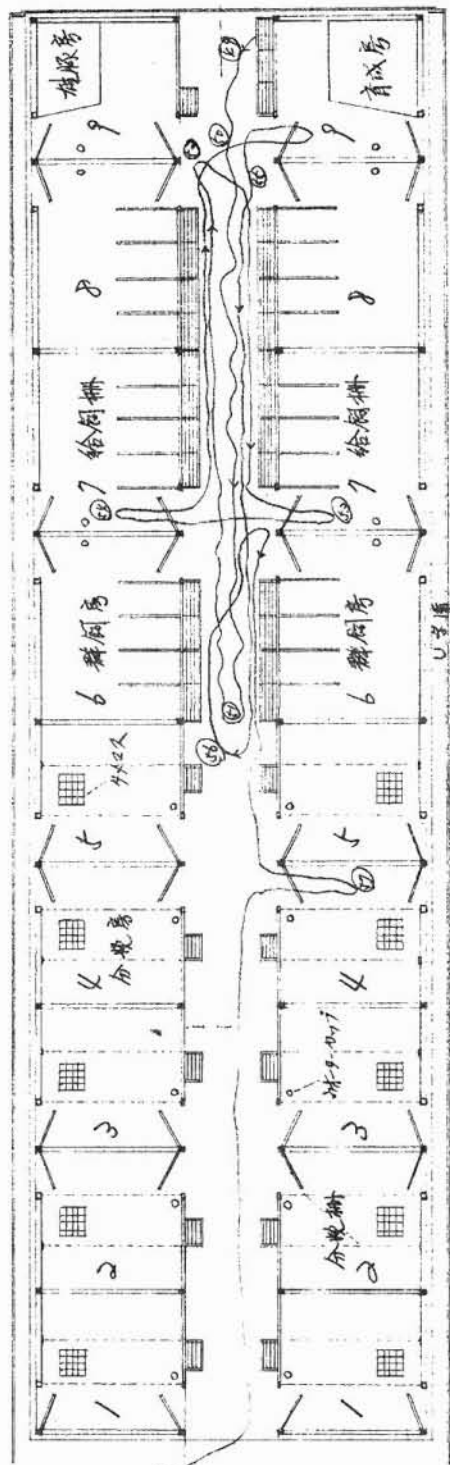
煤房

②

③

0.12

東側 中央道 西側



110. A. 5

雄殿遺構



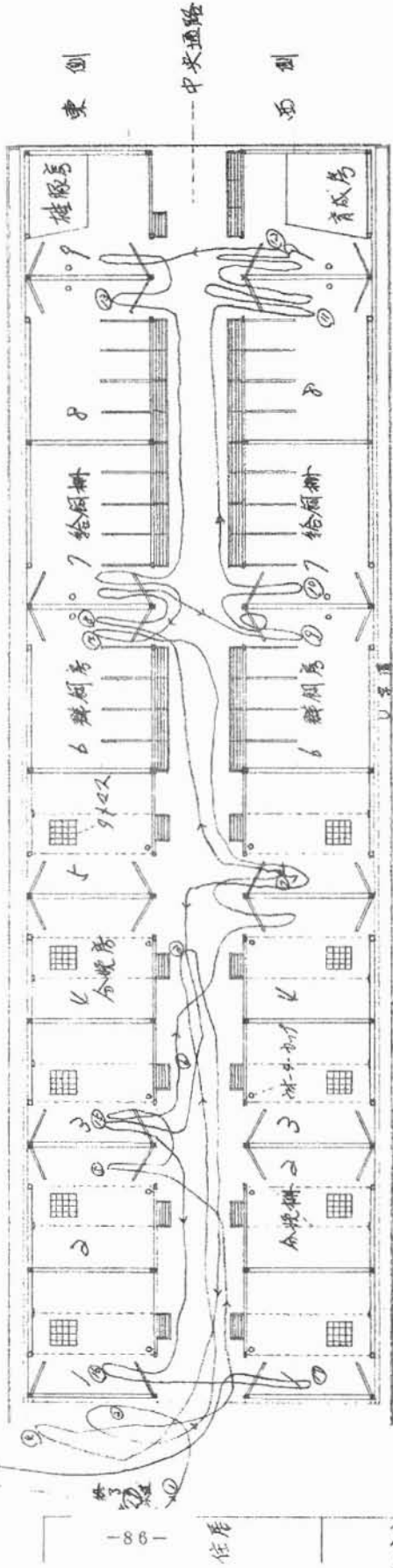
雄殿遺構

105

雄殿

雄殿遺構

110. P. 1



圖例