

平成10年度 厚生科学研究事業

と畜検査データのフィードバック に関する研究

研究分担者：岩手大学 品川邦汎

研究協力者：岩手県紫波食肉衛生検査所

岩手県水沢食肉衛生検査所

山形県内陸食肉衛生検査所

兵庫県食肉衛生検査センター

鹿児島県志布志食肉衛生検査センター

研究要旨 われわれは、食肉衛生検査所で得られるデータの効果的なフィードバックの方策を見出すことを目的として、と畜検査データと生産段階における疾病等との関連に係る基礎データの収集方式等について検討した。

牛・豚について、生産農場における飼育管理状況（疾病の予防及び治療等）の情報を得るための記録様式及びと畜検査結果を生産農場に還元するための様式を作成し、牛については個体別に、豚については飼育ロット別に還元した。

I はじめに

昭和28年にと畜場法が施行されて以来、いわゆると畜検査は、食用に供される家畜の疾病の排除等を目的とした必要不可欠な検査として位置づけられており、その検査結果として得られるデータは、食用として飼育されている家畜の疾病の罹患状況等を把握する貴重なものである。

近年、このデータを生産段階に還元することにより、健康で健全な家畜の生産に活用し、最終的に良質で安全性の高い食肉の生産に結び付けようという試みが、各食肉衛生検査所等で実施されている。しかしながら、その必要性及び重要性は認識されているにもかかわらず

ならず、その効果的な方策としては、十分に確立されていないのが現状である。

今回、われわれは食肉衛生検査所で得られるデータの効果的なフィードバックの方策を見つけ出すことを目的として、と畜検査データと生産段階における疾病等との関連に係る基礎データの収集方式について検討した。

II データのフィードバック対象家畜生産農場及びその方法

1 対象家畜生産農場

(1) 牛

牛生産農場として、A畜産農場（岩手県花巻市）を対象とした。本農場は、370頭ほどを飼育し、年間240頭を出荷する比較的大規模な農場である。素牛は、北海道及び岩手県内から生後9～11カ月令の黒毛和種を導入し、平均25カ月令まで肥育し、出荷している。

(2) 豚

豚生産農場として、B農場（岩手県北上市）を対象とした。本農場は、一貫生産体制で行われており、繁殖雄9頭、繁殖雌140頭、肥育豚1400頭を飼育する中規模農場である。

2 データのフィードバックの方法

平成10年10月から平成11年2月の間に対象生産農場から出荷され、と畜場でと殺後、検査された牛88頭、豚148頭について、それぞれ生産農場用と検査所用の記録様式（牛用；表1及び2、豚用；表3及び4）を定め、これにより生産段階における家畜（牛・豚）の異常の有無、疾病の予防（ワクチン接種）・治療経過及び飼育管理の状況等を記録し、さらにと畜検査結果について生産段階に活用できるデータを生産農場に還元した。また、生産農場の要求するデータについても還元した。

なお、牛については個体毎に、豚についてはロット毎に還元するようにした。

III 結果

1 牛

データのフィードバックを行うにあたっては、生産農場で以前から記録していた様式（表5）により、生産段階の飼育管理状況等を検討したうえで、と畜検査を実施し

、その結果を還元した。しかしながら、この様式では、疾病の予防及び治療等の詳細が不明瞭であったことから様式（表1）を作成し、これに基づいて記録を取ることにした。さらに、と畜検査結果について知りたい内容（項目）を記載する欄を設けることにより、できるだけ生産者の要望に適切に回答できるように配慮した。従来、と畜検査結果の農場への還元は、農場毎の疾病別集計であったが、疾病の程度（重篤度）など個体毎の情報を詳細に生産農場に還元することが重要であると考え、データの還元表を作成し、これにより還元した（表6-1~6）。さらに対象とした牛の個体別（88頭）の成績を整理した（代表的な例を表7-1、2に示す）。

2 豚

従来、と畜検査のデータについては検査月日毎、生産農場毎に疾病を集計し、還元を行っていた。しかしながら、同一のと畜検査月日であっても、生産農場における飼育ロット（出産日等により区分け飼育されている豚群）では、数ロットにまたがる場合が多いことから、この点も考慮したデータの還元が重要であると考え、出荷時に飼育ロット毎に色分けを行い、各ロット毎の飼育管理状況等を把握できる様式を作成し、この記録を踏まえ、と畜検査を実施した。生産農場には、そのロット毎に疾病罹患状況を集計したデータを還元した（表8）。さらに豚ロット別の成績を整理した（代表的な例を表9-1、2に示す）。

また、検査データについて検討した結果、各ロット毎の1日当たりの平均増体重量は、胸膜肺炎の程度と負の相関の傾向が認められた。しかし、MPS肺炎との相関性は認められなかった（図1、2、3）。

IV 考察

今回、生産農場から生産段階の飼育管理状況等について、幅広い情報を得るための様式を確立した。今後、これを基に検査データの還元の望ましい、あるいは効果的な内容（項目）、集計方法等について検討し、より必要性の高い情報として生産農家にフィードバックすることが重要であると考え。また、これらのデータについては、さらに集積するよう、他の検査所でも進めることが必要である。

と畜検査データ還元事業（生産者用）

畜種	牛	品種	種	性別	♂・去・♀	個体番号					
生年月日	平成	年	月	日	導入年月日	平成	年	月	日	導入時体重	kg
導入先											
予防等の実施年月日			予防の内容				予防薬剤名等				
平成											
年											
月											
日											
治療等の実施年月日											
平成			治療の内容				治療薬剤名等				
年											
月											
日											
飼育時の特記事項											
平成			内 容								
年											
月											
日											
と畜検査結果で特に知りたい内容：											
.....											
.....											
.....											
と畜場搬入年月日			年 月 日								

と畜検査データ還元事業（検査所用）

と畜月日	平成	年	月	日	と畜番号	個体番号	畜種	牛	品種	種		
性別	♂・去・♀	生年月日	平成	年	月	日	年齢	導入年月日	平成	年	月	日
導入先												
既往症及び治療歴：												
その他飼育時の特記事項：												
と畜検査所見												
生体検査												
	疾病名	肉眼所見								廃棄部位		
循環器												
呼吸器												
消化器												
泌尿器												
生殖器												
運動器												
その他												
精密検査等												
生体時重量					kg	枝肉重量					kg	

と畜検査データ還元事業（生産者用）

記録開始年月日：平成 年 月 日（ 日令）

フィードバック事業対象家畜ロット番号	（マ-ク： ）
--------------------	---------

畜種	豚	品 種		生年月日	平成	年	月	日	
同一ロット（同腹）頭数		頭（♂： 、♀： ）				母 豚			

〔飼料給与状況〕

月 日	月 日
月 日	月 日

〔薬剤・ワクチン等の投与、去勢、その他〕

月 日	
月 日	
月 日	
月 日	

〔生育状況〕	異常な所見* の有無	対応（治療）
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕

〔と畜場搬入時の状況〕	と畜場搬入年月日	平成 年 月 日（ 日令）
-------------	----------	---------------

1. 同一ロット（同腹）中の搬入頭数： 頭（死亡 頭、飼養継続 頭）

2 搬入時の生体所見： 全頭異常無し 異常有り 頭、

・マ-ク： (異常な所見（部位）) * () ・マ-ク： ()	・マ-ク： (異常な所見（部位）) * () ・マ-ク： ()
---	---

* 〔異常な所見〕の記載例
 A；体格：小、B；削瘦、C；歩様異常、D；発咳、E；下痢、F；腹囲膨大、G；尾咬症、
 H；萎縮性鼻炎、I；膿瘍（ ）、J；創傷（ ）、K；その他（ ）

と畜検査データ還元事業（検査所用）

と畜検査年月日：平成 年 月 日

フィードバック事業対象家畜番号	と畜番号	生産者マーク	()
-----------------	------	--------	-----

〔性別：♂・去勢・♀〕

生体検査

<input type="checkbox"/> 異常無し (所見)

解体検査

部 位	剖 検 所 見
心 臓 <input type="checkbox"/> 異常無し	
肺 (鼻腔、横隔膜) <input type="checkbox"/> 異常無し	
胃 <input type="checkbox"/> 異常無し	
腸 <input type="checkbox"/> 異常無し	
肝 臓 <input type="checkbox"/> 異常無し	
脾 臓 <input type="checkbox"/> 異常無し	
腎 臓 (膀胱、尿道) <input type="checkbox"/> 異常無し	
生 殖 器 <input type="checkbox"/> 異常無し	
筋肉・骨・関節・ 髄 幹 リンパ 節 <input type="checkbox"/> 異常無し	
皮 下 <input type="checkbox"/> 異常無し	
() <input type="checkbox"/> 異常無し	

廃棄部位	<input type="checkbox"/> 無し
------	-----------------------------

枝肉格付け	上 ・ 中 () ・ 並
-------	---------------

枝肉重量	K g
------	-----

と畜検査結果

と畜年月日	と畜No (耳標No.)	生年月日 (年齢)	導入年月日	導入時体重	導入産地	既往症及び治療歴 (その他飼育時の特記事項)	生体所見及び左記 以外の病変	剖検所見(疾病名)											枝肉重量		
								胸膜炎	化膿性肺炎	出血肝	肝包膜炎	肝臓癒	肝臓腫	腎臓石症	腎臓炎	腎臓結石	膀胱炎	膀胱結石		尿道炎	尿管炎
69	H11.1.29		H8.11.11(2才2ヶ月)	H9.8.18	北海道足寄	尿石症の治療実施。	特に著変は認められなかった。					1					1				358kg
70	"		H8.11.17(2才2ヶ月)	H9.8.18	"		(肝炎)										1				380kg
71	"		H8.11.27(2才2ヶ月)	H9.8.18	"		特に著変は認められなかった。										1				352kg
72	"		H8.12.11(2才1ヶ月)	H9.8.18	"		"										1				432kg
73	"		H8.10.11(2才3ヶ月)	H9.8.18	"		(腎周囲脂肪壊死)										1				355kg
74	H11.2.2		H9.2.14(1才11ヶ月)	H9.11.13		胃炎の治療実施。	(腎周囲脂肪水腫および脂肪出血)						1								379kg
75	H11.2.5		H8.10.24(2才3ヶ月)	H9.9.23			特に著変は認められなかった。						1								391kg
76	"		H8.11.29(2才2ヶ月)	H9.9.24		水性下痢治療及び栄養剤投与実施。	(横隔膜腫瘍)						1								395kg
77	"		H8.12.9(2才1ヶ月)	H9.9.25		かぜの治療実施。	特に著変は認められなかった。							1							385kg
78	"		H8.12.16(2才1ヶ月)	H9.9.25		かぜの治療実施。	"														446kg
79	"		H8.11.21(2才2ヶ月)	H9.9.25		かぜの治療実施。	"							1							480kg
80	H11.2.12		H9.1.26(2才1ヶ月)	H9.10.14			"														411kg
81	"		H9.2.15(1才11ヶ月)	H9.10.16			"														378kg
82	"		H8.10.13(2才3ヶ月)	H9.8.18	北海道足寄		"										1				406kg
83	"		H8.10.15(2才3ヶ月)	H9.8.18	"	尿道炎及び尿石症の治療実施。	"										1				354kg
84	"		H8.11.3(2才3ヶ月)	H9.8.18	"		"														392kg
85	H11.2.16		H8.10.30(2才3ヶ月)	H9.8.20		栄養剤の投与実施。	"										1				kg

飼育状況等

と畜月日	と畜番号 (耳標)	品種	年齢及び性別	導入年月日及び産地	既往症及び治療歴	その他飼育時の特記事項
H10.11.18	49 (38)	黒毛和種	H8.11.18 2才 去勢	H9.7.25 北海道足寄	H10.6.11尿石症の治療を実施。(H10.6.25迄)	H10.3.15削蹄を実施。
と畜検査所見						
生体検査						
陰毛先端部に白色物沈着が認められた。						
	疾病名	肉眼所見			廃棄部位	
循環器						
呼吸器	胸膜肺炎	肺漿膜面に線維素の付着が認められた。			肺	
消化器	出血肝	肝臓に針頭大の出血が密発していた。			肝臓	
泌尿器	腎結石、腎炎、膀胱炎、膀胱結石、尿道炎	腎臓に砂粒状結石と皮質に炎症が認められた。膀胱には軽度の膀胱炎と砂粒状の結石が少量みられた。また、尿道にも炎症が認められた。			泌尿器系	
生殖器						
運動器						
その他						
精密検査等						
枝肉重量					348kg	

飼育状況等

と畜月日	と畜番号 (耳標)	品種	年齢及び性別	導入年月日及び産地	既往症及び治療歴	その他飼育時の特記事項
H10.11.30	62 (90)	黒毛和種	H9.2.3 1才9ヶ月 去勢	H9.9.25 花巻市矢沢 279kg	H9.10.2発熱のため抗生剤投与を実施。(H9.10.8迄)	H10.3.25削蹄を実施。

と畜検査所見

生体検査

特に著変は認められなかった。

	疾病名	肉眼所見	廃棄部位
循環器			
呼吸器			
消化器			
泌尿器			
生殖器			
運動器			
その他			
精密検査等			

枝肉重量	422kg
------	-------

ファイバーボックスデーターロット別集計

ロット No.	生年月日	と査 検査 月日	頭 数	雌雄 別	と殺 日令 (日)	平均 と殺 日令 (日)	格付け 上物率 (%)	格付け 別頭数 (頭)	主 な と 畜 換 査 所 見 (%)			平均枝肉 重量 (Kg)	1日当た り増体量 (Kg)
									MPS肺炎 ¹⁾ 計 1+ 2+ 3+	胸膜肺炎 ²⁾ 計 1+ 2+ 3+	そ の 他		
R 1	H10. 5.30 -H10. 6.13		26	♂ 0 去12 ♀ 14	202- 188	195	12/26 (46%)	上:12 中:14 並: 0	69	50	19 8	79.6	0.408
									69	38	8		
									0	4			
B 1	H10. 6.23 -H10. 7. 9	12/25	30	♂ 0 去17 ♀ 13	209- 195	202	17/30 (57%)	上:17 中:12 並: 1	80	60	13 10 3	73.5	0.364
									80	47	7		
									10	7	7		
G 1	H10. 7. 2 -H10. 7. 8	12/25	5	♂ 0 去5 ♀ 0	176- 170	173	5/5 (100%)	上: 5 中: 0 並: 0	100	60	40 20	76.6	0.443
									100	40	20		
									0	20	0		
B 2	H10. 7.17 -H10. 8.10	1/ 8	19	♂ 0 去16 ♀ 3	190- 184	187	17/19 (89%)	上:17 中: 2 並: 0	74	68	5 16	78.1	0.418
									74	37	5		
									5	11	16		
B 3	H10. 8.14 -H10. 8.30	2/12	11	♂ 0 去4 ♀ 7	225- 219	222	3/11 (27%)	上: 3 中: 6 並: 2	55	73	9 9 9	72.2	0.325
									55	73	0		
									0	0	9		
B 2	H10. 7.17 -H10. 8.10	1/ 8	7	♂ 0 去7 ♀ 0	175- 151	163	4/7 (57%)	上: 4 中: 3 並: 0	71	14	14	78.8	0.483
									71	14	0		
									0	0	0		
B 3	H10. 8.14 -H10. 8.30	2/12	24	♂ 0 去17 ♀ 7	182- 166	174	19/24 (79%)	上:19 中: 5 並: 0	96	46	4 8 4	77.4	0.445
									96	46	0		
									0	0	0		

1) MPS肺炎: 1+:-10%, 2+:11%-29%, 3+:30%-
 2) 胸膜肺炎: 1+:-30%, 2+:31%-49%, 3+:50%-
 3) 1日当たり増体量(Kg): 平均枝肉重量(Kg)/平均と殺日令(日)

と畜検査データ還元事業（生産者用）

別添様式2

記録開始年月日：平成 年 月 日（ 日令）

フィードバック事業対象家畜ロット番号	R 1	(マーク： 赤)
--------------------	-----	-----------

畜種	豚	品種	生年月日	平成10年 5月30日～ 6月13日
同一ロット（同腹）頭数		頭（♂： 、♀： ）		母豚

〔飼料給与状況〕

月 日 M1；離乳後20日前後まで 月 日 B；生後4ヶ月前後まで
 月 日 元気；生後2ヶ月前後まで 月 日 C；出荷まで

〔薬剤・ワクチン等の投与、去勢、その他〕

5月30日～6月13日 生時 ; バイトリル0.5cc、鉄剤2.0cc、
 6月19日～7月3日 離乳時 ; バイトリル1.5cc、レスピシア2.0cc、
 8月15日、9月15日 ; AD各2.0cc、
 月 日 離乳舎時（B飼料）添加剤；アibroシン50・オーロファック200 0.5%、

〔生育状況〕	異常な所見*の有無	対応（治療）
月 日	無 有〔 (マーク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マーク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マーク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マーク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マーク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マーク:) 〕	無・有〔) 〕

〔と畜場搬入時の状況〕 と畜場搬入年月日 平成10年12月17日（201～187日令）

1 同一ロット（同腹）中の搬入頭数： 26 頭（死亡 頭、飼養継続 頭）
 去勢 12頭、♀ 14頭
 2. 搬入時の生体所見 : 全頭異常無し 異常有り 頭、

・マーク： { 異常な所見（部位） } * ()
 ・マーク： { 異常な所見（部位） } * ()
 ・マーク： { 異常な所見（部位） } * ()
 ・マーク： { 異常な所見（部位） } * ()

* 〔異常な所見〕の記載例

A；体格：小、B；削瘦、C；歩様異常、D；発咳、E；下痢、F；腹囲膨大、G；尾咬症、
 H；萎縮性鼻炎、I；膿瘍（ ）、J；創傷（ ）、K；その他（ ）

と畜検査データ還元事業（生産者用）

別添様式 2

記録開始年月日：平成 年 月 日 （ 日令）

フィードバック事業対象家畜ロット番号	B 1	(マ-ク : 青)
--------------------	-----	------------

畜種	豚	品 種		生年月日	平成10年 6月23日～ 7月 9日
同一ロット（同腹）頭数		頭（♂： 、 ♀： ）			母 豚

〔飼料給与状況〕

月 日 M1 ; 離乳後 20 日前後まで	月 日 B ; 生後 4 ヶ月前後まで
月 日 元気 ; 生後 2 ヶ月前後まで	月 日 C ; 出荷まで

〔薬剤・ワクチン等の投与、去勢、その他〕

6月23日～ 7月 9日 生時 ; バイトリル0.5cc、鉄剤2.0cc、
 7月10日～ 7月29日 離乳時 ; バイトリル1.5cc、レスピシア2.0cc、
 9月10日 ; ヘモ3価ワクチン、9月15日 ; AD2.0cc、
 月 日 離乳舎時（B飼料）添加剤 ; アイプロシン50・オーロファック200 0.5%、

〔生育状況〕	異常な所見* の有無	対応（治療）
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕
月 日	無 有〔 (マ-ク:) 〕	無・有〔) 〕

〔と畜場搬入時の状況〕	と畜場搬入年月日	平成10年12月17日（177～161日令）
-------------	----------	------------------------

1 同一ロット（同腹）中の搬入頭数： 7 頭（死亡 頭、飼養継続 頭）
 去勢 6頭、♀ 1頭

2 搬入時の生体所見 : 全頭異常無し 異常有り 頭、

・マ-ク : [異常な所見（部位）] * ()
 ・マ-ク : [異常な所見（部位）] * ()
 ・マ-ク : [異常な所見（部位）] * ()
 ・マ-ク : [異常な所見（部位）] * ()

* 〔異常な所見〕の記載例
 A ; 体格：小、B ; 削瘦、C ; 歩様異常、D ; 発咳、E ; 下痢、F ; 腹囲膨大、G ; 尾咬症、
 H ; 萎縮性鼻炎、I ; 膿瘍 ()、J ; 創傷 ()、K ; その他 ()

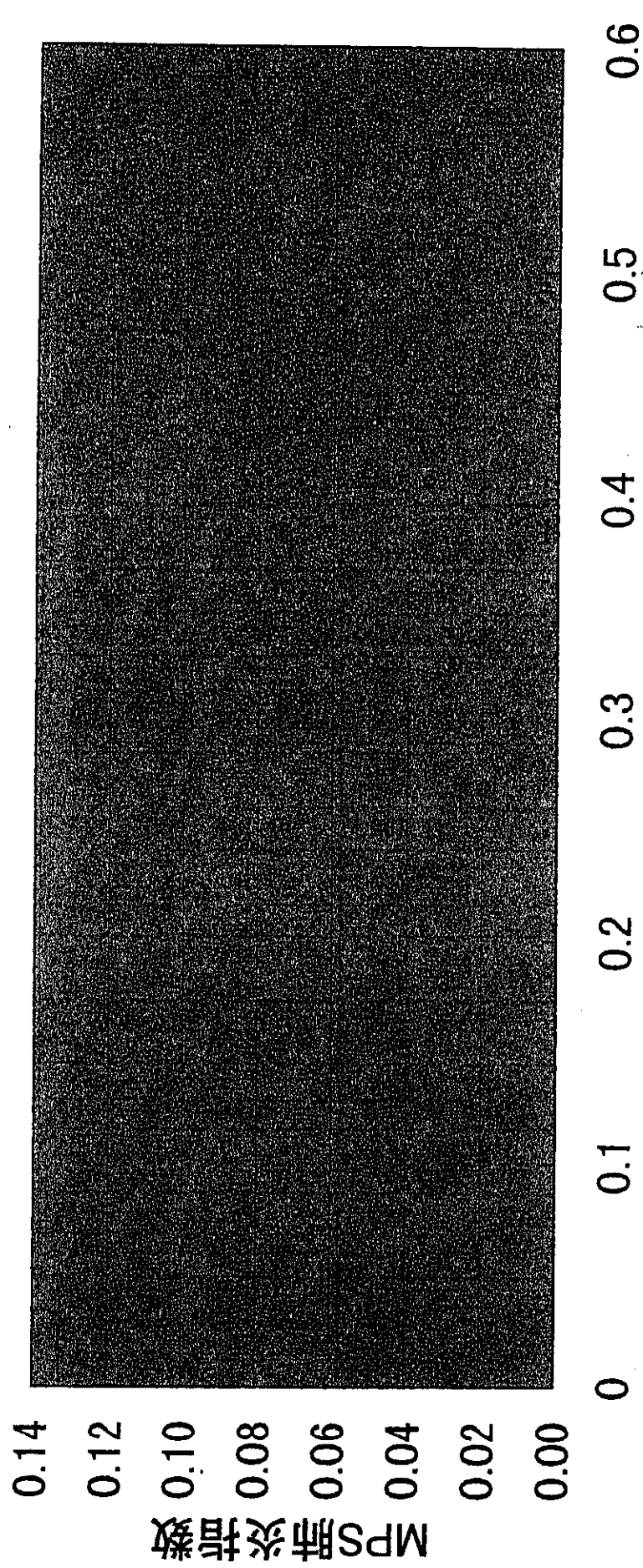


図1 MPS肺炎指数と1日当たりの増体重の相関