日本SPF豚協会だより

Report of JAPAN SPF Swine Association 2000.4 第３号

「養豚セミナー宮崎大会」を終えて

●宮崎大会大会委員長　守山　実夫
((農)守山畜産理事長)

日本ＳＰＦ豚協会が主催する養豚セミナーとしては初めての地方開催となった宮崎大会。その大会長の重責を無事終えることができ、肩の荷を降ろしたような気がしています。

今大会には北は北海道から南は九州まで、ＳＰＦ養豚関係者のみならず一般養豚家をはじめ、研究、行政、食肉流通に携わる方々まで、200名近い出席者をお迎えすることができました。また、その後の懇親会にも130名近い出席者があり、意見や情報の交換を交えながら大変な盛り上がりを見せたことは、大きな喜びでした。さらに、翌日は好天に恵まれ、南九州の明るい陽光のもと、ゴルフを楽しむことができました。

さて、宮崎県はお隣の鹿児島県と並んで日本有数の養豚県です。今大会のことは地元の新聞でも報じられましたが、もっと多くの養豚関係者に聞かせたかったという声が地元の役場、農協など一部にはありました。

一方、大部分の一般養豚家は、このセミナーは「ＳＰＦ豚関係者だけのものだから我々には無関係」だとして、全く無関心の様子でした。セミナー開催の大きな目的のひとつである「なるべく多くの養豚家にＳＰＦ豚に関心をもってもらい、ひとつでも多くのＳＰＦ豚農場を誕生させたい」というＳＰＦ豚関係者の願いからすれば、いささかＰＲ不足であった感は否めず、少々残念な気がします。次回からはこれらの点に配慮して企画を進められるのがよいように思われました。

このように反省点は多々ありますが、何はともあれ、養豚セミナー宮崎大会を成功裡に無事終了させることができたのは、実行委員長の森川氏をはじめ関係者各位、および会場をご提供いただいたホテル関係者各位のご協力の賜物であり、心からお礼申し上げます。

次回開催予定の北海道で、ＳＰＦ豚農場関係者や宮崎大会にご出席いただいた多くの方々に再会できることを心から楽しみにしております。また、セミナーの内容はもとより、北海道ならではの養豚の在り方に対する考察や、地元産品の特徴などを紹介していただければ大変ありがたいと思います。(談)

ＳＰＦ養豚のはじまり③

1964年(昭39)から1965年(昭40)にかけ、ＳＰＦ豚作出および実験施設が完成し、我が国におけるＳＰＦ豚第１号が作出されたのは、1965年(昭40)５月のことであった。その後、失敗と成功を繰り返しながら、ＳＰＦ豚作出技術は確実に進歩を遂げていった。

このころ、ＳＰＦ豚は時の話題となり、1966年(昭41)にはＮＨＫ総合テレビで「無菌豚を作る」と題した番組が全国に放映された。これがのちに世間でＳＰＦ豚と無菌豚を混同する遠因となり、我々ＳＰＦ養豚関係者を長い年月にわたって苦しめることになる。

初の地方開催

200名の参加者と

会場一杯の参加者で熱気にあふれたセミナー会場。

これからの食肉処理について講演する南九州畜産興業(株)専務取締役
川村 次男氏

ＳＰＦ豚の差別化販売の取り組みについて講演するホクレン畜産販売部ポーク課 大久保 真氏

パネルディスカッション「私のＳＰＦ養豚」のパネラーの皆さん。
左から、浦中 一雄氏（天草梅肉ポーク(株)）、東海林 弘氏（(株)九州ノーサンファーム）、大和 建一氏（(有)やまとんファーム）、森田 幸二氏（ニッポンフィード(株)）

かつて新婚旅行のメッカとされた宮崎・日向灘を一望に望む「シーガイア」。沖縄・九州サミットの開催会場にもなり、各国外相が囲んだテーブルも展示されているワールドコンベンションセンター「サミット」において、３月１日、ＳＰＦ豚協会主催「養豚セミナー宮崎大会」が開催されました。

初めて東京を離れて開かれた今セミナーの参加者は194名を数え、はるばる北海道からも参加していただきました。特に地元・九州からの参加者が多く、東京開催では参加しにくい方々にも多数ご参加いただけたことは、東京を離れた意義があったものと思います。

セミナーは、森川　力実行委員長（(株)九州ノーサンファーム取締役社長）の司会のもと、守山実夫大会委員長（(農)守山畜産理事長）の開会宣言から始まりました。赤池洋二協会会長の挨拶のあと、まず「これからの食肉処理―ＨＡＣＣＰを前提とした食肉処理の現場における取り組み」と題した南九州畜産興業(株)専務取締役・川村次男氏の講演が行われました。川村氏にはまず、日本の畜産、特に食肉処理の歴史について当時を彷彿とさせるようなわかりやすい口調でお話しいただいたあと、現在のすばらしく衛生的な食肉処理場を設立されるまでの経過と現在の取り組みについて、ていねいにご説明いただきました。

続いて「ＳＰＦ豚肉の差別化販売の実際」と題し、ホクレン畜産販売部ポーク課・大久保真氏が講演。精力的に取り組まれている、北海道におけるＳＰＦ豚肉の差別化販売の実情についてお話を伺いました。

休憩後には、「私のＳＰＦ養豚」をテーマに、パネルディスカッションが行われました。パネラーは、天草梅肉ポーク(株)・浦中一雄氏、(有)やまとんファーム・大和建一氏、(株)九州ノーサンファーム・東海林弘氏、ニッポンフィード(株)・森田幸二氏の４名。熊本県農業研究センター畜産研究所長・村上忠勝氏をコーディネーターに、それぞれＳＰＦ養豚に対する取り組みをご

[養豚セミナー宮崎大会]

充実した内容で大盛況

九州ノーサンファーム提供の豚しゃぶはさすがのおいしさで、大好評。

セミナー会場の隣のレセプションルームに会場を移しての懇親会。ＳＰＦ豚談義で盛り上がりました。(上)

守山大会委員長(左から2人目)を囲み次回・北海道大会の企画を練る(?)ホクレンの面々。(右)

守山畜産特製の生ハムはまさに絶品。わずか10分足らず、あっという間になくなりました。

森川 力実行委員長。大変お疲れさまでした。

紹介いただきました。いずれも工夫、努力されている様子がうかがえ、参加者一同、今後の経営改善の参考にするべく熱心にメモをとっている姿が印象的でした。

セミナー後行われた懇親会には、126名の参加がありました。さすが一流ホテルの会場とあって素晴らしい料理が並びましたが、何といっても目玉は守山畜産提供の生ハムと、九州ノーサンファーム提供のデュロック純粋種肉を使ったしゃぶしゃぶ。それぞれ手塩にかけたＳＰＦ豚肉を、さすがＳＰＦ豚協会の懇親会らしく講釈を垂れつつ味わい、たちまちの内に参加者の胃袋におさまりました。アルコールがすすむに従い、会場内のあちこちでは熱のこもったＳＰＦ談義が。とにかくおいしい、楽しい、久々に会えてうれしい等々、十分に堪能いただけた南国の一夜となったようです。

セミナー翌日には、隣接するフェニックスカントリークラブにおいて、有志参加(24名)によるゴルフコンペが行われました。関東以北では２月下旬以降になってもちらほら雪も舞うほど寒かった今年の冬からすれば、さすが南国・宮崎、前日に引き続き晴天に恵まれぽかぽか陽気となりました。北海道から参加した会員の一人、山中茂樹さんは、その“暑さ”にたまらず半袖となって大張り切りでした。

ゆったり時間をとったランチタイムには、地元の焼酎がふんだんに出され、みんなすっかり酩酊状態、午後のプレーはめろめろだったようです。ゴルフの実力か、はたまた酒の強さか、優勝は千葉から来られた佐々木作三さんでした。おめでとうございます。暑さ、焼酎、パートナー等の理由で惜しくも優勝を逃した方々、リベンジは次回・北海道の涼しさと生ビールがお待ちしております。

最後になりましたが、大会委員長を務められた守山さん、実行委員長を務められた森川さんには、開催準備からゴルフコンペまで大変ご苦労をおかけしました。会員、参加者一同感謝申し上げます。

豚マイコプラズマ肺炎（ＭＰＳ）

全農家畜衛生研究所　浅井　鉄夫

豚マイコプラズマ肺炎（ＭＰＳ）は、マイコプラズマ・ハイオニューモニエによって引き起こされる慢性肺炎で、一般（コンベ）農場を対象にした抗体調査では、国内の養豚場に広く浸潤（陽性率：96.0％、525農場中504農場陽性）していることが知られています（岡田ら、2000）。

ＭＰＳの被害の程度は、農場の衛生状態、飼養管理と大きく関係します。温度管理された清浄な施設で、実験的に感染させても、臨床症状はほとんどなく、軽度な肺炎病変が見られるに過ぎません。また、野外の症例でも、単独感染では、症状は軽度で、乾いた咳（コホン、コホン）程度しか見られません。

しかし、パスツレラやアクチノバチラスなどの細菌や各種ウイルス（ＰＲＲＳ、オーエスキー病、インフルエンザなど）との混合感染が起こると、ヒネ豚の発生や死亡事故の増加につながります。また、ＳＰＦ豚農場などの初感染では、重篤な症状が引き起こされ、と場検査で重度な肺炎が観察されます。

ＭＰＳの診断は、血中の抗体検査や出荷豚の肺病変の検査で行われています。抗体検査には、補体結合反応（ＣＦ）と酵素抗体法（ＥＬＩＳＡ）が利用されています。日齢ステージごとに抗体検査を実施することにより、農場内の感染時期を推定することができます。しかし、抗体検査では、非特異的な反応（ストレスが関与する？）がみられる場合もあり、ＳＰＦ豚などにおける本病の診断を抗体検査だけですることは難しい面があります。したがって、農場における本病に対する対策については、と場出荷豚の肺病変の状況やヒネ豚の出現状況を大きな指標とすべきです。

ＭＰＳに対する衛生対策として、一般的には抗生物質やワクチンが利用されています。薬剤としては、リン酸タイロシンや酒石酸酢酸イソ吉草酸タイロシンなどマクロライド系薬剤やチアムリン製剤が優れた感受性を示しますが、通常、テトラサイクリン系（ＯＴＣやＣＴＣなど）薬剤と併用して、いわゆる肺炎対策として投薬されています。

感染した後、肺病変ができるまでに2～4週間程度必要であるため、週単位で投薬と休薬を繰り返す間欠投与なども行われています。哺乳中に子豚が、母豚から感染するような場合には、授乳期の母豚に対する投薬なども必要です。

ＭＰＳに対する不活化ワクチンは、現在数社から発売されています。ワクチンによって使用方法は若干異なりますが、初回ワクチンを1～2週齢で注射し、その2～3週後に2回目が行われていることが多いようです。ＭＰＳ発病の防御には、血中の抗体より、肺の局所抗体が重要な役割を果たすため、ワクチンの効果を抗体検査で判断することは困難で、発育成績の改善と、と場検査時の肺病変の状態（病変の程度・面積の減少）を指標に判断する必要があります。

衛生対策による効果をより確実なものするためには、飼養環境の改善が重要です。乾燥気味の豚舎なら、細霧器や動噴を利用して加湿したり、埃っぽい豚舎なら換気に心がけたりする必要があります。当然、外部から農場内への浸入を防ぐために、日常的な防疫管理が重要です。

このように、ＭＰＳは、ＳＰＦ豚農場などの非汚染農場では、侵入防止のために最も注意を要する疾病の一つです。また、一般農場では、抗体調査の成績からも、地域や季節に関係なく感染が起こっているため、一年を通した衛生対策が必要な疾病と考えられます。

人工授精(ＡＩ)でゆとりの繁殖を――②
【採取のポイント】

伊藤忠飼料(株)研究所　鈴木　保

精液の採取は難しいのでしょうか？

答は「極めて簡単だが何とも難しい」です。採取そのものはいとも簡単で短時間習うだけで誰でもできます。しかし、採取した精液を長く保存したり、分娩率を上げたり、同一雄を何度も繰り返して採取するとなれば話は変わります。

採取のポイントは？

●雄の扱いは丁寧に

雄はプライドも高く、感謝の気持ちを込めて作業しましょう。力に任せての粗野な扱いは御法度、むしろ非力な女性（剛力の女性も最近多い）が適しているといえます。動物に対してのやさしさは必須条件です。

●より衛生的に

器具は毎回滅菌するか使い捨てとし、採取時には手に使い捨て手袋（滑り止め付き）をはめます。ラテックス(ゴム)製は精子によくないとの説もありますが、私自身は十数年使用しており、直前に生理食塩水で洗えば問題ありません。容器は身近にある簡単なものでよく、新品のビニール袋（加工の過程で滅菌される）を内装すれば、滅菌した使い捨て容器となります。

●温度ショックが嫌い

寒い時期に採取精液を長時間外に放置したり、温度の違う希釈液を急に混ぜたりしてはいけません。急に精液の温度を上げても下げても死んでしまいます。特に25℃以上になる場合と、15℃以下になる場合は要注意です。

精液を希釈する際は、必ず採取精液に温度を同調させた希釈液をゆっくり混ぜます。決して逆はしないように。

希釈液は何を使えばよい？

展示会で人工授精関連のブースに行くと、様々な希釈液が所狭しと陳列されています。有名なものでは、モデナ、アンドロホフ、ＳＣＫ７があり、製品の多くはこの改良型です。国内でも市販品で充分良い物が得られます。しかし、希釈液の種類よりも、問題は精液を何日もたせればよいかです。毎週１回採取なら７日間、２回なら４日間で済みます。希釈液は、保存可能日数に従って価格が高くなります。

精液性状の顕微鏡検査。この分野は女性の職場でもあります。

個体によっては３週間以上も活性を維持するものもあります。しかし、気をつけなくてはいけないのは、精子が動いているから授精能力があるとの錯覚です。活力とは別に保存によって授精能力は必ず低下します。低下の度合いを一般のユーザーが確認することはできません。だからこそ保存は短期間の方がリスクが少ないのです。

希釈液は市販しているもので十分な能力がありますし、各農場の授精間隔に合わせた最も短い保存日数をお奨めします。

適正な採取間隔は？

雄の月齢や状態にもよりますが、３日程度は休息させて下さい。１週間に２回、定期的(例えば月・木)に採取する方が安定しています。夏期などは精子数が減少するため、採取頻度が過度となって結果的に採取間隔が短くなり、精子数のみならず性状そのものが悪化するという悪循環は、精液供給会社でもよく見られます。

雄は何歳まで供用できるか？

これは完全に雌同様それぞれの個体次第です。個体に

よっては4歳、5歳でも働き盛りですし、1歳で低下するものもいます。月齢を淘汰基準とするのは、育種的な要因を除けば無意味です。供用の可否は、個体の精液性状の低下によって判断すべきです。

採取は全精液か、濃厚部のみがよいか?

精液を採取する場合、雄が納得して全精液を射出するまでじっくり行うのが基本です。人間同様余韻を楽しむ雄もいますので、付き合ってやる余裕もまた必要です。

しかしボトルに採取する(使用する)精液は、全精液よりも濃厚部の方が適しています。採取の際、精液が白色の部分だけボトルに受け、透明な時は外します。

なぜ濃厚部がよいかというと、希釈液をより多く全精液中に占めたいからです。つまり精子数が多いほど、希釈する際により多くの希釈液で希釈できるからです。これは精子の保存性、安定性を高めます。

精液の保存温度は?

たとえば4℃の低温で保存すれば抗生物質の添加も必要なくなりますし、細菌の繁殖も少なくなります。低温用希釈液の優れたものも市販されていますが、保存条件の設定と保持に一定の技術力が必要です。その意味から中温保存が最適といえるでしょう。恒温器の精度によりますが、±2℃変動するのであれば、18℃に設定しておけば、15℃以下にはならないし25℃も超えません。ただしその場合、無菌的に精液を採取するのは神業でしょうから、精液中に抗生物質を添加する方が安全でしょう。

抗生物質の添加

抗生物質の希釈液への添加は使用する直前がよいでしょう。アミカシンやジベカシン、カナマシンなど有効ですが、安定性からゲンタマイシンが代表的です。混入するのはほとんど腸内細菌です。各農場における最適な抗生物質を調査してから選択するのがベストといえます。

このように、精液の採取や保存は一見簡単ですが、精度高く行うことが繁殖成績を向上させ、雄の有効性を引き出すのです。あまりハード(器具器材)にこだわらず、ソフト(やり方)に重点を置きたいですね。

●協会からのお知らせ●

●理事の交代

吉田洋二理事(日本ハイポー)の退任にともない田中正雄氏(日本ハイポー)が選任されました。また畔蒜利昌理事(千葉県経済連)の転任にともない大崎道康氏(千葉県経済連)が選任されました。

●『協会だより』の専用バインダーが完成

会員の皆さんには所属ピラミッドを通じて無償配布します。なお、追加申し込みは1部1,000円(送料込み)です。

●総代会を6月に開催

平成13年度の総代会が6月21日に開催されます。

●次回の養豚セミナーは秋の北海道を予定

平成13年9月27日、札幌市内にて開催の予定です。詳細は次号に掲載します。ぜひ、ご参加ください。

●SPF豚研究会の開催(日本SPF豚研究会主催)

日時:平成13年5月17日(木) 午後1時~午後5時

場所:東京大学山上会館

研究会終了後、懇親会が開催されます。

内容等詳細については、日本SPF豚研究会事務局(TEL.0287-64-3652)または協会事務局(TEL.03-5283-5021)までお問い合わせ下さい。

●認定情報●

●平成13年度認定農場

[3月認定](有効期間:平成13年3月15日から14年3月末日まで)

秋田県・㈲十和田湖高原ファーム、**宮城県**・サンエス丸森農場、**福島県**・㈱フリーデン都路牧場、**群馬県**・㈲アイビー、**千葉県**・飯田(文)養豚場、石毛養豚場、石上養豚場、平野養豚場、鈴木養豚場、飯田(美)養豚場、㈱シムコ館山事業所、**長野県**・(農)エスピーエフこがねや第二農場、**静岡県**・富士畜産㈲室田農場、**富山県**・㈱シムコ八尾育種改良センター、**島根県**・奥出雲ファーム㈲、**山口県**・日本ハイポー㈱山口農場、**愛媛県**・松田養豚、㈲川上牧場、愛媛くみあい畜産㈱天貢農場、**長崎県**・㈲エス・イー・ダブリュー大西海ファーム、**熊本県**・JA熊本経済連大津原種豚センター、全農SPFAIセンター、新古閑養豚農事法人、㈲七城SPFファーム、㈲ピッグファーム陳、㈲やまとんファーム、天草梅肉ポーク、**鹿児島県**・㈲ニッポンフィード牧場、㈲ニッポンフィード牧場竹山農場、㈱長島ファームSPF農場 (以上30農場)

※次回認定委員会は平成13年6月14日(木)の予定

ＣＭ認定農場の生産成績(2000年次)

日本ＳＰＦ豚協会事務局

表1 一貫経営

	母豚頭数	離乳頭数	飼養要求率	事故率(%)	母豚更新率(%)	薬品費	農場数
件　　数							126
最高(成績)	2,171	27.00	2.63	0.30	3.70	￥25.84	
最低(成績)	20	18.40	3.49	6.70	49.40	￥597.00	
平 均 値	324.33	22.48	3.21	2.89	26.93	￥257.95	
標準偏差	344.51	1.41	0.14	1.28	7.51	￥147.78	
上位25%の平均	806.30	24.43	3.20	1.47	17.38	￥79.82	
基 準 値		21.00	3.30	2.00	30.00	≦￥600.00	

表2 肥育用素豚生産専門農場

	母豚頭数	離乳頭数	事故率(%)	母豚更新率(%)	薬品費	農場数
件　　数						5
最高(成績)	1,370	24.30	1.20	29.50	￥18.00	
最低(成績)	166	20.60	3.80	34.70	￥398.00	
平 均 値	592.80	22.60	2.72	31.64	￥183.40	
標準偏差	497.14	1.33	0.88	2.06	￥129.94	
基 準 値		21.00	2.00	30.00	≦￥400.00	

表3. 肉豚肥育専門農場

	肉豚出荷頭数	飼料要求率(%)	事故率(%)	薬品費	農場数
件　　数					2
最高(成績)	9,894.00	3.19	2.00	￥135.00	
最低(成績)	2,635.50	3.30	2.90	￥236.00	
平 均 値	6,264.50	3.25	2.45	￥185.50	
標準偏差	3,629.50	0.05	0.45	￥71.42	
基 準 値		3.30	2.50	≦￥300.00	

表4. 肉豚1頭当たり薬品費使用の内訳

薬品費／肉豚	農場数	平均金額
100円未満	22	￥66.52
100円～199円	26	￥142.40
200円～299円	32	￥248.24
300円～399円	21	￥338.27
400円～499円	15	￥452.50
500円～599円	8	￥558.38
農場数	124	
最　高		￥597.00
最　低		￥18.00
平　均		￥253.77
上位25%の平均		￥79.55

日本ＳＰＦ豚協会が平成12年に認定した農場は153であり、うちＣＭ農場は133農場である。

ＣＭ認定農場数は、平成11年より3農場増加した。飼養管理技術の高度化がすすみ、健全な養豚経営に対する意欲とあいまって、認定取得への希望が増加する傾向にあると考えられる。

平成12年におけるＣＭ認定農場の生産成績は表１～表４に示すとおり前年とほとんど変わらず、飼養規模、生産成績ともほぼ同様に推移した。

会員プロフィール紹介

㈱九州ノーサンファーム えびの種豚場

●宮崎県えびの市

㈱九州ノーサンファームえびの種豚場は、平成元年の春から宮崎県えびの高原で、日本農産工業㈱ＳＰＦ生産ピラミッドのＧＧＰ・ＧＰ農場として、ノーサンＳＰＦ種豚の生産・販売を行っています。

農場の稼働開始からはすでに10年以上経っていますが、この間ＳＰＦの要件にある病気の侵入は一度も起きておらず、すくすくと健康に育った種豚を九州中心に全国に送り出しています。長期間にわたり疾病防御が成功しているのは、各従業員の責任感と、意識の高さに支えられているからこそですが、こうした姿勢は獣医師でもある森川　力社長の描く「健康な豚を育てる」ためにはどうしたらいいかというビジョンが、全従業員に十分に理解され、実行されているからでもあります。

森川 力社長

森川社長が養豚に携わるようになってから30年近くが経ちますが、この間、100町歩の土地に母豚6,000頭規模の一貫生産農場を作り上げる仕事を担当したことがありました。

えびの種豚場の従業員の皆さん（社内旅行にて）

今でこそ大規模農場は珍しくありませんが、当時の一般的な生産規模から考えるとあまりに大きな農場で、日々の飼育管理・衛生管理をはじめ現場での作業は暗中模索の感があったそうです。

そして、このときの苦労が、いまのＳＰＦ種豚場での仕事に大変役立っているといいます。また、岐阜県出身の森川社長、10年を超える九州での単身赴任生活で、炊事・洗濯・掃除・アイロンがけはもちろんのこと、焼酎のたしなみ方も上手になったとか。

現在、大ヨークシャー種、ランドレース種、デュロック種に加えて、平成６年に南九州特産の黒豚（バークシャー種）のＳＰＦ化に成功し、「安全性」に加えてＳＰＦ豚のもうひとつの魅力である「美味しさ」の追求も併せて進めています。

3月１日に宮崎のシーガイアを会場に開催された協会セミナーでは、森川社長が実行委員長の任にあたりましたが、レセプションの料理に農場産雌豚のしゃぶしゃぶ用の肉も提供しました。豚しゃぶは大好評、参加者はみなＳＰＦ豚の美味しさを再認識したようです。

えびの種豚場では、農場の真正面に見える勇壮な霧島山の風景や、近くに多数ある秘湯・名湯で、従業員一同日々心身をリフレッシュしながら、今日も生産者の皆様に喜ばれる種豚の生産に励んでいます。

（日本農産工業㈱食品本部関連事業部・原　勇介）

● 投稿歓迎 ●

編集部では会員の声を反映した誌面づくりをめざし、皆様のご意見を募集しています。『協会だより』の感想、協会への要望、疑問・質問、エッセイ等、何でも大歓迎です。ぜひお寄せください。お待ちしています。

編集後記

『協会だより』第３号をお届けします。今号は「養豚セミナー宮崎大会特集」ということで、本来なら講演の抜粋等も掲載すべきでしたが、誌面の都合で割愛いたしました。当日配布された講演要旨をご希望の方は、事務局までお問い合わせください。

さて、本誌が創刊されて半年が過ぎました。３か月に１度の発行なら難しくないだろうと高をくくっていたら、誌面構成に四苦八苦。事務局の協力のもと何とかやってきました。読者の皆様のご感想は？などと心配しています。さらに誌面を盛り上げるために、ぜひ皆様のご感想、ご意見、ご投稿をお待ちしています。会員に役立つ誌面をめざしますのでご協力お願いします。(哲)

日本SPF豚協会だより

第３号　2001年４月1日発行（季刊）

発　行　日本ＳＰＦ豚協会

〒101-0047　東京都千代田区内神田1-2-6

TEL.03-5283-5021　FAX.03-5283-5022

発行人　赤池　洋二

編集人　林　　哲