

1. 県外豚熱発生農場への派遣を踏まえた初動防疫計画の一考察

玖珠家畜保健衛生所

○児玉彬 安藤紀子 山崎窓 羽田野昭

【はじめに】

豚熱は、2018年9月9日の岐阜県での発生以来、合計9県で59事例発生し、これまでに約17万1千頭の豚を殺処分しています。大分県は、そのうち4県7事例5名、延べ人数13名の獣医師を派遣しており、私は2県4事例の初動防疫対応に従事しました。今回の発表では、冬に派遣のあったA県2000頭一貫農場と、夏に派遣のあったB県8000頭一貫農場での対応について報告します。

(図2)

また、国内では豚熱、アジアではアフリカ豚熱や口蹄疫が依然として発生しつづけており、家畜伝染病予防法でさだめる、特定家畜伝染病の侵入リスクが高い状況です。そのため、これら疾病の発生に対し準備をしておくことは重要であり、今回はA県B県の派遣を踏まえた、初動防疫計画を検討したので報告します。(図1)

【派遣時の対応内容】

まず集会場についてです。各県の対応方法は図3のとおりになります。これらの対応で異なっている点は、検温、血圧測定、問診の実施の有無でした。

クリーンゾーンでの対応方法についてです。各県の対応は図4のとおりになります。これらの対応で異なっている点は、休憩スペースが、A県ではプレハブ内であったことに対し、B県ではテント下に設けられていたこと、飲食物を、A県では自分で用意したことに対し、B県では県が用意していたこと

でした。また、両県ともに、それぞれの休憩スペースに冷暖房設備が整備されていまし

図1 - 国内での豚熱発生及び派遣対応について

発生県	事例数	殺処分頭数	発生県	事例数	殺処分頭数
岐阜県	22	65,500頭	埼玉県	5	7,600頭
愛知県	18	73,500頭	長野県	2	500頭
三重県	1	4,200頭	山梨県	1	900頭
福井県	2	1,000頭	沖縄県	7	12,400頭
群馬県	1	5,400頭	9県	59	171,000頭

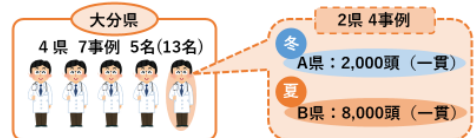


図2 - 特定家畜伝染病の侵入リスクの高まり

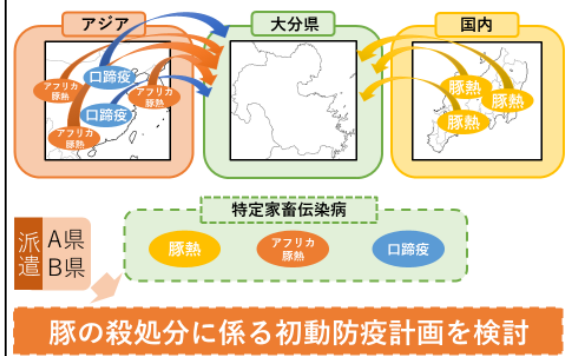
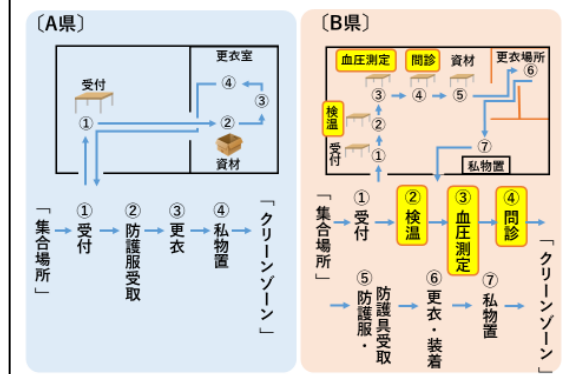


図3 - 派遣時の対応内容「集会場」



た。

次にホットゾーンでの殺処分方法についての内容です。A 県の対応方法は図 5 のとおりです。まず追込み班が豚を待機場所まで追込みます。次に、追込み班が殺処分場所まで追込み、コンパネでおさえ保定します。そして、殺処分班が電殺器で頭部を 10~30 秒通電し、豚が気絶したら胸部を 30 秒通電し、検死を実施します。検死の際生存を確認したら、胸部通電を繰り返し実施します。

B 県の対応方法は図 6 のとおりです。追込み班を多く配置し、複数頭を待機場所まで追込みます。次に、その内 1 頭を殺処分場所まで追い、コンパネでおさえ保定します。そして、殺処分班が、電殺器で頭部を 10 秒通電し気絶させ、胸部を 10 秒通電します。そこで、搬出班が豚を搬出台まで引き込み、殺処分班が薬剤を心臓に注入し、検死を行います。検死の際生存を確認したら、再び薬剤を心臓へ注入します。

死亡豚の搬出方法についての内容です。A 県は図 7 のとおり対応しており、搬出班が死亡豚のあしをロープで固定し、搬出口まで引きます。そこで、重機の爪にロープをくくりつけ、豚を吊上げ、搬出班がフレコンバッグに豚を入れ、数頭入れたら積載場へ運びます。

B 県は図 8 のとおり対応しており、搬出班が死亡豚のあしを保定ワイヤーで固定し、搬出口まで引きます。そこで、下で待機している搬出班が豚をフレコンバッグ内へ引き落とし、数頭入れたら重機で積載場へ運びます。

【防疫作業計画の検討】

A 県と B 県の対応内容を比較したものは表 1 のとおりです。主に異なった点は、集会場での問診等の有無、クリーンゾーンでの休憩スペースの施設構造の違い、県による

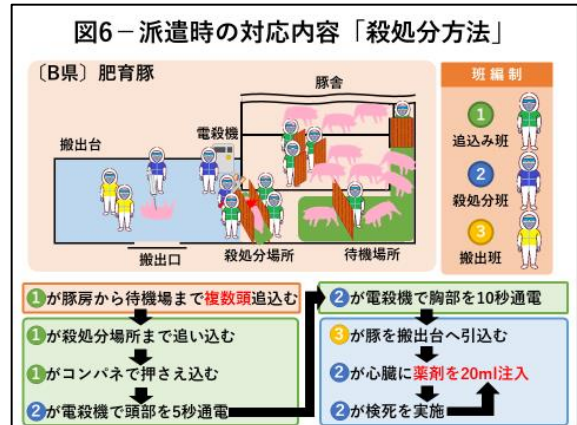
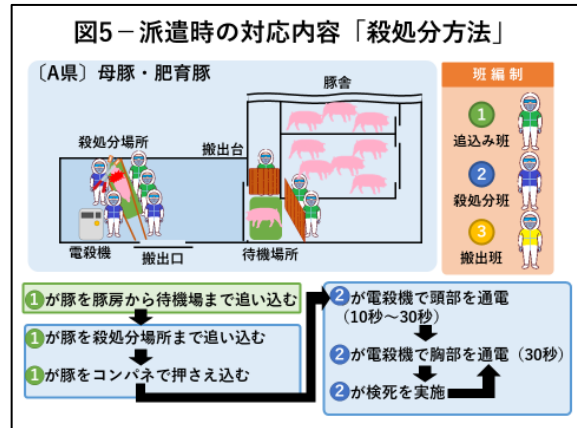
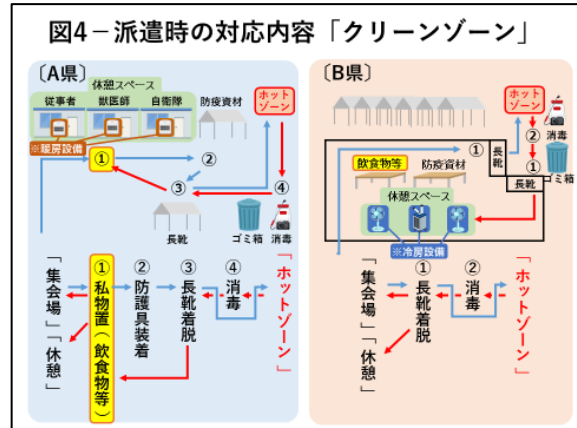




表1－初動防疫計画の検討「A県とB県の比較」

項目		A県	B県
集会場	行程	受付→更衣	受付→問診等→更衣
クリーンゾーン	施設	プレハブ	テント
	飲食物	自分で準備	県で準備
	設備	暖房設備（冬）	冷房設備（夏）

飲食物準備の有無でした。また、両県ともにクリーンゾーンに空調設備が整備されました。

殺処分に係る比較は表2のとおりです。B県は、追込み班に人員を多く動員し、追込時間の短縮をはかっていました。また殺処分方法を、電殺に加え、薬殺で行い、搬出作業を引落としで行うことで時間の短縮を図っていました。両県を比較すると、1時間あたりに10～15頭ほどB県の方が多く殺処分を行っていました。そこで、今回、本県の殺処分にかかる初動防疫計画を検討するにあたりB県の対応を参考にしました。

表2－初動防疫計画の検討「A県とB県の比較」

項目		A県	B県	B県-A県
1頭あたりにかかる時間(分)	追込み	1.5 (5名程度)	0.5 (8名程度)	-1
	殺処分	1 (電殺)	0.5 (電殺+薬殺)	-0.5
	搬出	1.5 (吊上げ)	0.5 (引落とし)	-1
1時間あたりの殺処分数(頭)		10～20	20～35	10～15

まず殺処分計画を検討するにあたり、ルールを図9のとおり設定しました。1クールあたり8時間としました。実現可能な人数として、1クールあたりの殺処分にかかる獣医師を8名としました。また、1班あたりの獣医師を2名配備、4班体制としました。県外獣医師の派遣要請は、4000頭規模以上の農場について行い、3クール目から、1班あたりの獣医師を3名配備、5班体制とし、1クールあたりに7名の獣医師を追加動員するものとしました。豚舎毎の殺処分場所が限られるため、原則1豚舎あたり、1班対応としました。また、1時間あたり10分休憩し、1クールあたり1時間休憩を設けることとしました。

図9－初動防疫計画の検討「ルールの設定」

- 1クールあたり **8時間**。
- 1クールあたりの殺処分にかかる **獣医師 8名**。
- 1班あたりに **獣医師 2名 配備し、4班体制 (2名×4班=8名)** とする。
- 県外獣医師の派遣要請は、**4,000頭規模以上の農場**にて行う。
 ⇒ 3クール目から、1班あたりに **獣医師 3名 配備し、5班体制 (3名×5班=15名)** とする。
 ⇒ 1クールあたり **獣医師 7名 追加動員** とする。
- 原則 1豚舎あたりに、**1班対応** とする。
- 1時間あたりに **10分 休憩し、1クールあたりに 1時間 休憩** を設ける。

図10－初動防疫計画の検討「種雄豚」

方法	電殺 + 薬殺	【殺処分方法】	
場所	豚房	搬出	
人員(人)	一般	追込	8
		搬出	16
		殺処分	1
		計数	1
	獣医師	殺処分	2
時間		追込(分/頭)	5
		殺処分(分/頭)	1
		搬出(分/頭)	—
		合計(分/頭)	6
		合計(頭/クール)	56

【レイアウト】

班編制

- 追込み班
- 殺処分班
- 搬出班

B県の殺処分方法を参考にステージ毎の殺処分計画を検討しました。種雄豚について、図11のとおりです。殺処分方法は電殺

と薬殺の併用とし、危険をともなうため、殺処分場所は豚房で行うこととしました。動員人数は表のとおりです。殺処分方法は、まず保定具で柱へ保定し、コンパネで押えます。保定後、電殺器で気絶させ、心臓へ薬剤を注入します。死亡豚は、搬出台へ運び、そのままフレコンバッグへ落としむこととしました。この計画では、種雄豚が1頭あたりに6分かかかる計算で、1クールあたり56頭殺処分できる計画となりました。

母豚、肥育豚の殺処分方法などは、先ほど報告した派遣時の対応内容（図12）のとおりです。この計画では、1頭あたりに2分かかかる計算で、1クールあたり160頭殺処分できる計画となりました。

哺乳豚、離乳豚は図13のとおり殺処分を行うこととしました。殺処分場所は、搬入搬出口付近で行うことにしました。動員人数は、表のとおりです。殺処分方法は、ポリバケツに豚を7頭程度入れ、殺処分場所へと搬送します。そして、ポリバケツに炭酸ガスを注入し、15分待機し、死亡豚をフレコンバッグへ入れることとしました。全ての作業を平行して行うので、経過時間は表のとおりになります。この計画では、1時間に105頭、1クール毎に735頭殺処分できる計画となりました。

これらの計画を管内各農場について算出した結果が表3のとおりになります。最大規模の農場では、殺処分にかかる従事者が延べ710名、獣医師が延べ105名必要となりました。また、国が定める豚熱に関する特定家畜防疫指針には、1000～2000頭を24時間以内に殺処分するという目安があります。今回の計画で必要となるクール数は、1000頭を24時間で殺処分する目安クール数以内となりました。

【まとめ及び考察】

各県の対応方法のまとめについては表4のとおりです。B県の集会場では、問診等が実施されていました。クリーンゾーンでは、A県は休憩施設にプレハブが設置されており、空調管理がしやすい環境でした。また、B県では県による飲食物の用意があり、両県ともに季節に合わせた冷暖房設備が整備されていました。また、殺処分では、より多くの人数で複数頭追込むことで、追込時間を短縮し、殺処分方法は電殺と薬殺の併用、搬出方法は、農場の施設構造にもよりますが、引落として行う方が、より効率的でし

図12-初動防疫計画の検討「母豚、肥育豚」

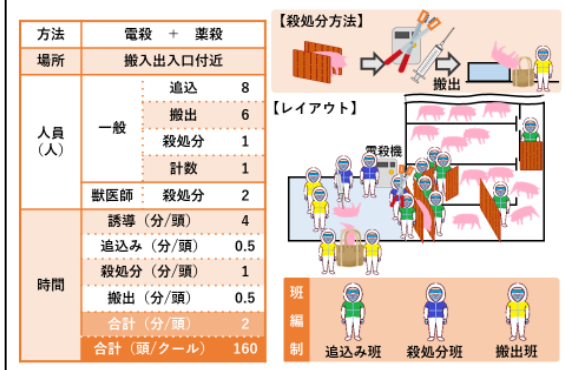


図13-初動防疫計画の検討「哺乳豚、離乳豚」

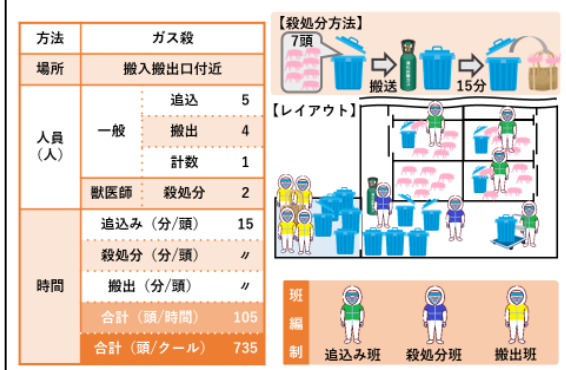


表3-初動防疫計画の検討「各農場での殺処分時間」

農場名	飼養形態	総頭数	従事者数	獣医師	必要クール数	目安クール数
A	一貫	965	195	20	3	3
B	一貫	1,510	178	18	3	5
C	一貫	1,662	196	20	3	5
D	一貫	3,170	412	44	6	10
E	一貫	3,238	299	32	5	10
F	一貫	8,715	710	105	9	27
G	肥育	440	57	6	2	2
H	肥育	600	76	8	2	2
I	肥育	700	114	12	2	3
J	肥育	1,160	152	16	3	4
K	肥育	1,580	190	16	5	5

豚熱に関する特定家畜防疫指針の目安
1,000～2,000頭 24時間 (3クール) 以内に殺処分
1,000頭を24時間で殺処分

た。

豚の殺処分は重労働であり、豚熱等は季節に関係無く、真夏日等にも発生します。そのため、従事者の健康管理、安全確保は非常に重要であり、集会場では検温、問診の実施、クリーンゾーンでは冷暖房の整備や飲食物の配備が必要だと思いました。また、B県の追込方法や殺処分方法を参考にした初動防疫計画を検討したところ、殺処分にかかる時間が防疫指針に記載のある目安以内に収まり、当県の防疫対応に有効であることが示唆されました。

今後は、本県に配備している、電殺器等の資材についても効率的な使用方法を検討しつつ、当県の初動防疫計画に盛り込んでいきたいと考えています。

表4-まとめ

項目		A県	B県
集会場	行程	受付→更衣	受付→問診等→更衣
クリーンゾーン	施設	プレハブ	テント
	飲食物	自分で用意	県で用意
	設備	暖房設備(冬)	冷房設備(夏)
ホットゾーン	追込	少人数	多人数
	殺処分	電殺	電殺+薬殺
	搬出	吊上げ	引落とし