A photograph showing several pink pigs in a metal cage. A thick plume of white smoke or steam is rising from the top of the cage, partially obscuring the background. The scene is set in a laboratory or farm environment with tiled walls and metal fixtures.

# 煙霧システムによる実験結果

沖縄県畜産研究センター

# 実験1：豚舎内煙霧散布による効果の検証

場所：沖縄県畜産研究センター 半開放豚舎

調査期間：H23.7.15～9.16

## <供試豚>

アグーF1 23頭

(試験区11頭 対照区12頭)

## <煙霧実施内容>

- ・実施時間：8時～20時
- ・実施回数：1時間毎に1分間

## <調査項目>

- ・畜舎内温湿度
- ・増体量
- ・落下菌数  
(Kochの空中落下細菌法)
- ・枝肉成績

## <肥育試験の設定>

I期 (7/15～8/4)

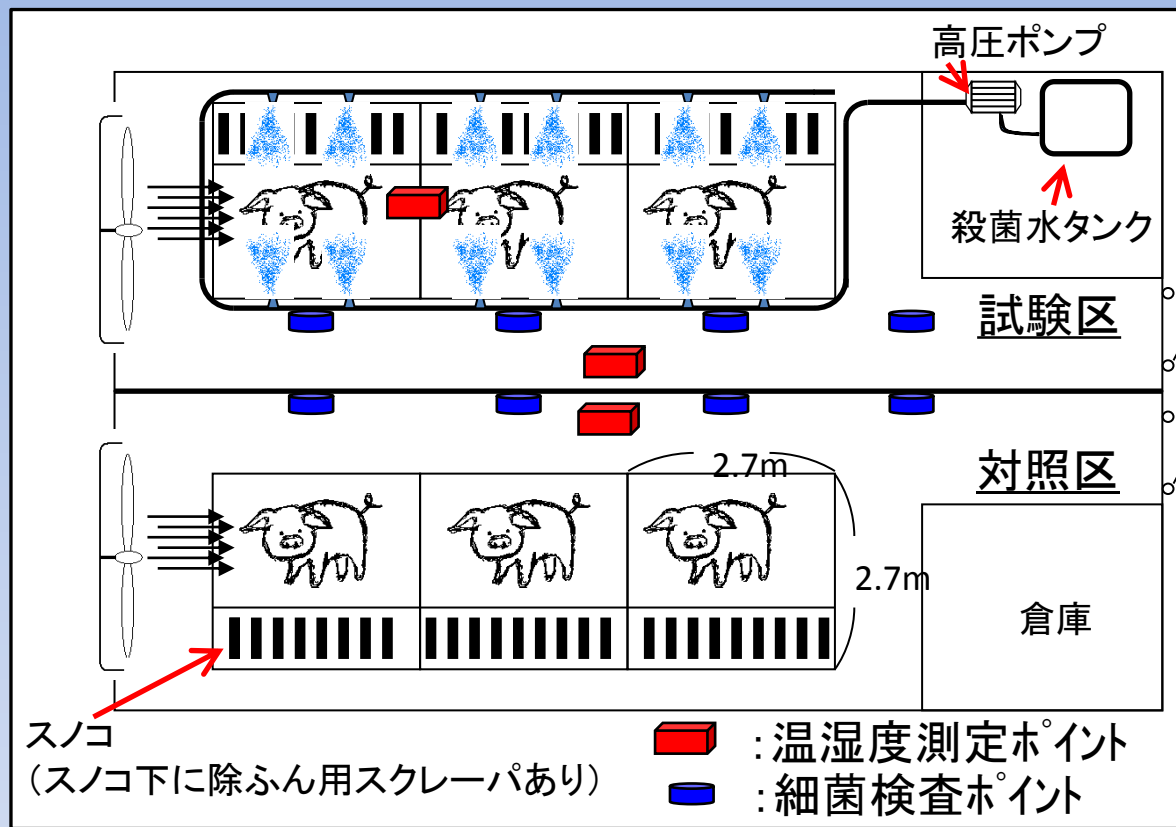
II期 (8/5～8/18)

III期 (8/19～8/25)

IV期 (8/26～9/2)

V期 (9/3～9/8)

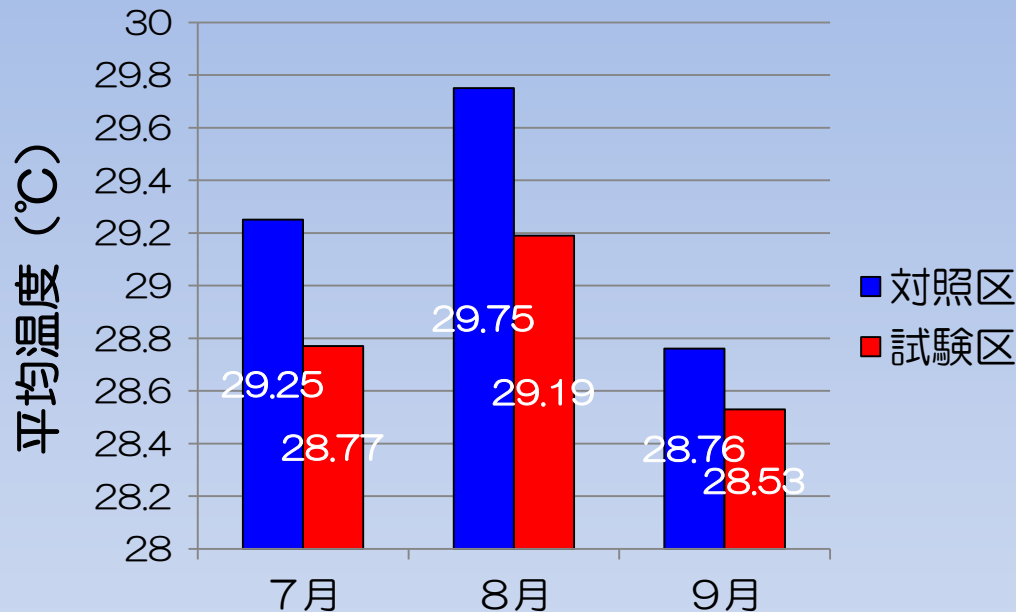
VI期 (9/9～9/16)



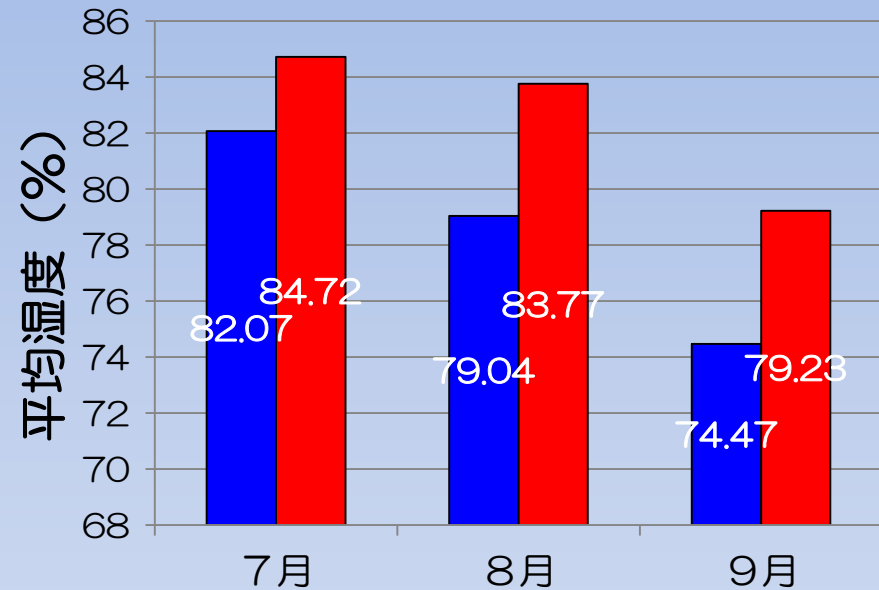
煙霧試験豚舎フロー図

# 煙霧散布による畜舎内温湿度への影響

温度



湿度

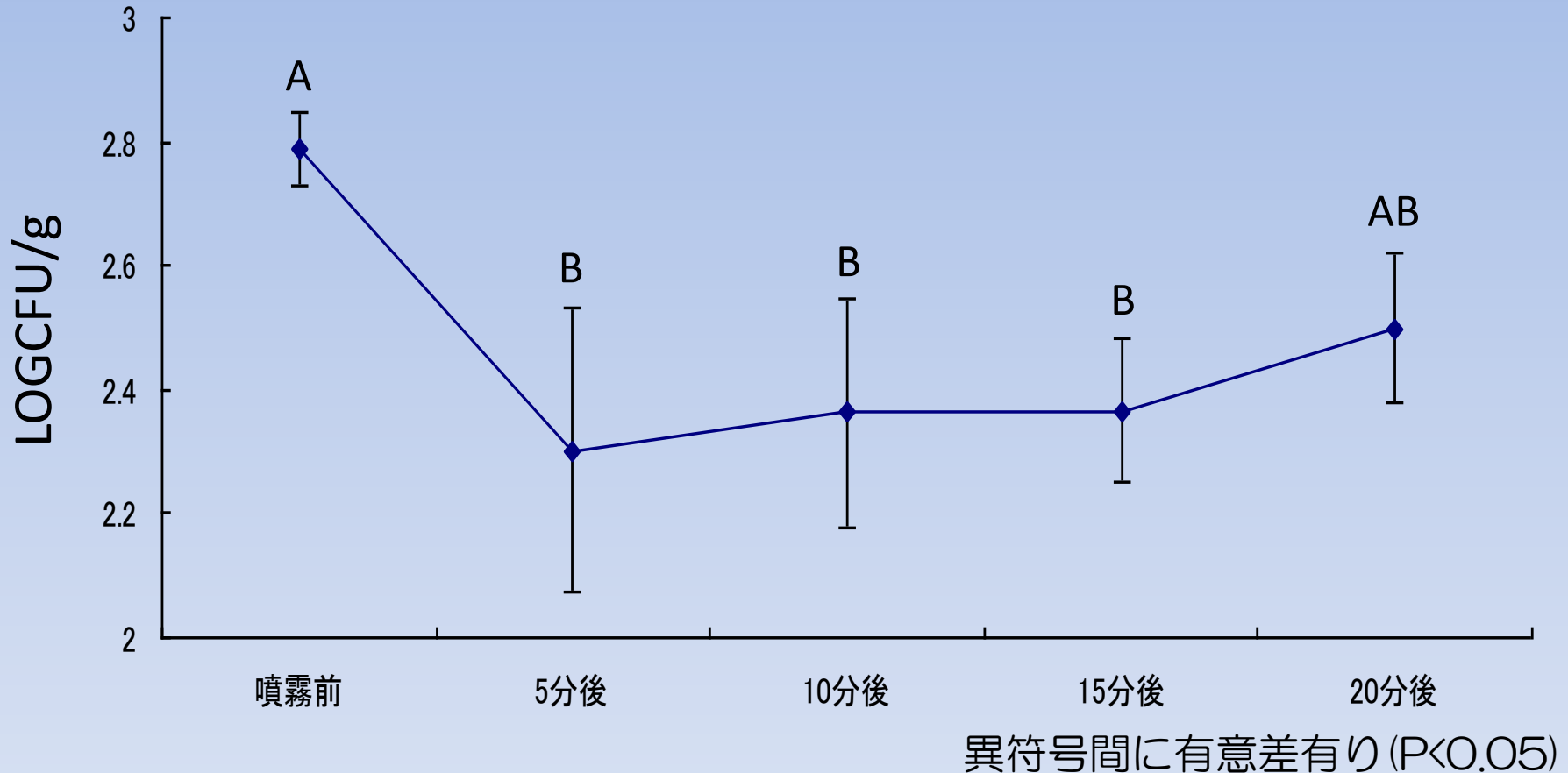


- 温度は平均0.42°C低下、湿度は平均4.02%増加した。

煙霧システムによる暑熱低減効果が示唆された。一方で、湿度の上昇も見られ、散布回数や散布時間、送風などの検討が必要であると考えられた。

# 煙霧散布による殺菌効果

試験区における煙霧散布後の落下一般細菌群数の推移



煙霧散布後は細菌数が低下し、20分後まで低く推移した。→ 衛生対策として有効である。

# 煙霧散布が枝肉成績に及ぼす影響

表1 枝肉成績

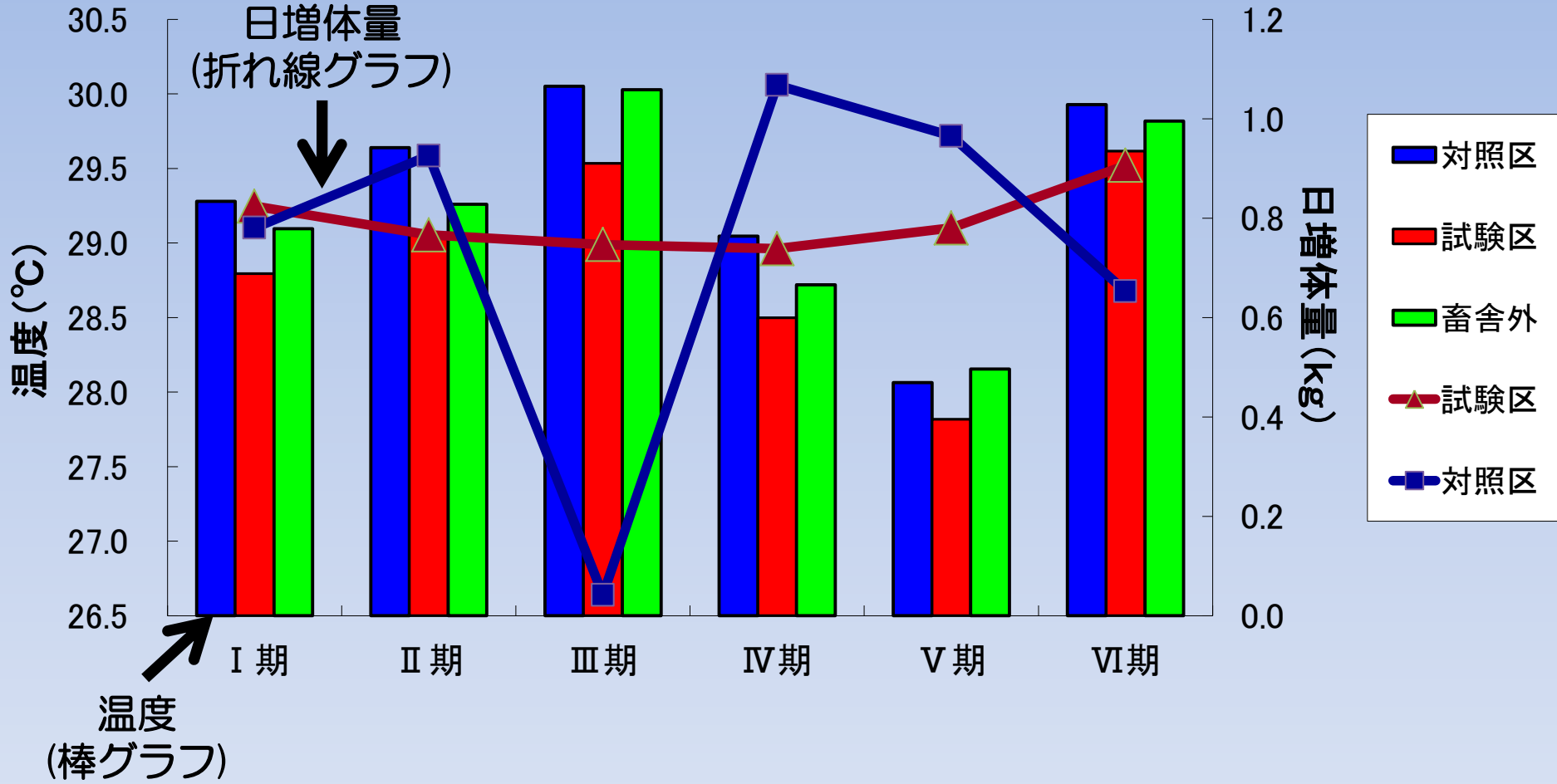
	頭数 (kg)	温体重 (kg)	と体長 (cm)
対照区	12	75.08 ± 3.29	90.75 ± 2.10
試験区	11	75.73 ± 2.17	90.59 ± 2.52

	と体幅 (cm)	背脂肪厚 (cm)	肉色
	35.71 ± 1.23	2.92 ± 0.76	3.91 ± 0.58
	36.73 ± 1.34	2.81 ± 0.94	3.63 ± 0.57

煙霧システムは肉質に影響を及ぼさないことが明らかとなった。

# 煙霧散布が増体量に及ぼす影響



煙霧システムは、暑熱時における安定的な増体を可能とすることが示された。

# 実験2：簡易子豚育成装置における実証試験

場所：沖縄本島北部の母豚640頭規模の一貫経営  
養豚農家

調査期間：平成23年9月1日～11月30日

## ＜供試豚＞

- 実証農家内で生産した24～28日齢の離乳子豚を日齢約90日まで実験に供した。
- 簡易子豚育成装置1基あたり12～18頭収容

## ＜煙霧実施内容＞

- 実施時間：7時～18時
- 実施回数：1時間毎に1分間，子豚育成装置1基あたり約100 mlを噴霧

## ＜調査項目＞

試験区と対照区における、

- 豚導入頭数
- へい死数
- 淘汰頭数
- 淘汰原因





# 簡易子豚育成装置における殺菌水散布の効果

表2 月別のへい死・淘汰豚の頭数

	9月		10月		11月		全期間計	
	へい死	淘汰	へい死	淘汰	へい死	淘汰	へい死	淘汰
対照区	0	2	0	1	1	7	1	10
試験区	0	0	0	1	1	2	1	3

表3 煙霧散布による子豚損耗率への影響

	試験豚導入 頭数	へい死・淘汰 頭数	損耗率
対照区	363	11	3.0%
試験区	356	4	1.1%



煙霧システムによる簡易型子豚育成装置における損耗率の低下が示唆された。



# 煙霧システムの課題

- システム全体の耐久性の向上

→例：ネズミ等の害獣被害や振動による高圧ホースの破損がみられたので、塩ビパイプを用いるなど

- 暑熱期以外の時期での試験

→本実験で行った時期以外の時期における煙霧システムの影響が不明である。(乾燥対策にも有効?)

- 煙霧用ノズルの詰まり・サビへの対策

→非常に細かい噴霧が可能だが、サビや詰まりが発生すると噴霧出来なくなる。

今後の  
展開

すべての家畜に対する  
衛生対策

気化冷却による  
暑熱対策

臭気低減による  
環境対策

生産現場への  
普及