

あいであ & アイデア

# 「ファンの清掃いつやるの？ 梅雨でしょ」 ～ファンの清掃による消費電力の削減効果～

宮崎県畜産試験場 鍋西 久

はじめに

気象庁がこの春に発表した長期予報では、今年の夏はエルニーニョ現象の影響で冷夏になる可能性が高いと予測されていたため、「暑熱ストレスの影響もやわらぐなあ」と安心していましたが、つい先日発表された7-9月の予報では、北日本でも平年並み、西日本は平年並みか高くなるとの予報に修正されました。やっぱり、今年も暑熱対策は万全にしなければならぬ状況となり、これから気を引き締めて本格的な夏に備える必要があります。

暑熱対策といっても必ずしも費用がかかるものばかりでなく、考え方を考えるだけでコストをかけずにすぐに実践可能で効果的な対策もあります。本稿では、畜舎に設置されているファン（換気扇）の清掃による消費電力の削減効果について紹介します。

夏が来る前にファンの点検を！

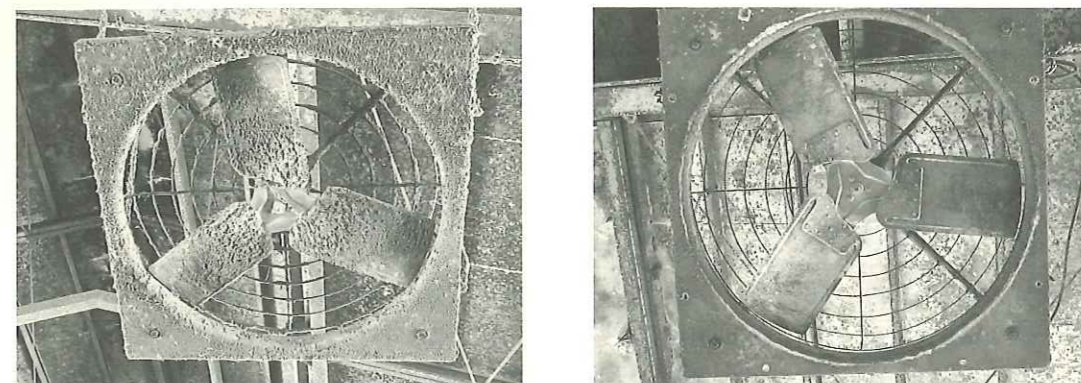
ファンの裏側にあるフィルターが目詰まりしていたり、ファンの後ろに障害物を置いていたりしていませんか？ 写真1は汚れたファンのフィルターと清掃の様子、清掃後の写真です。清掃前後でファンの風速が1.5~2.5m/秒から2.5~3.3m/秒に改善されました。また、ファンの羽に付いたほこりや汚れも正常な回転の妨げとなります。

ファンの清掃による消費電力の削減効果

私たちは、畜舎に設置されているファンの清掃が消費電力に及ぼす影響を検討しました。写真2は清掃前後のファンの様子ですが、羽に付着したほこりの量にびっくりしながら清掃



(写真1) 汚れたファンのフィルターの清掃 (Before/After)



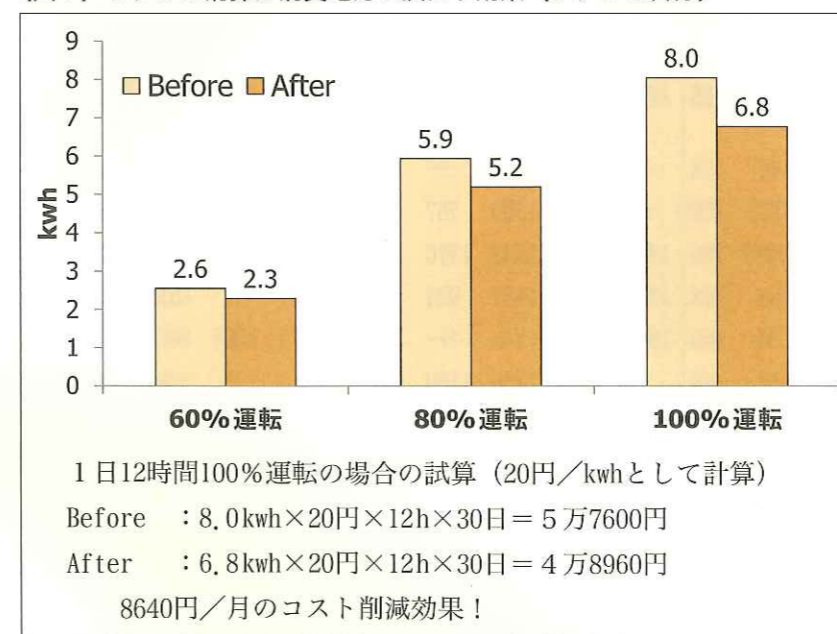
(写真2) 汚れたファンの羽の清掃 (Before/After)

を行いました。清掃前後の消費電力を比較したところ、いずれの回転数（60%、80%、100%）においても、清掃後は消費電力が有意に低くなりました（図1）。仮に100%回転で1日12時間運転したとすると、1ヵ月当たり約9000円の削減効果となります。暑熱時には常時100%運転になることも予想されます。また、使用期間の延長やファンの設置台数が多いほどこの削減効果は大きなものになると考えられます。

さいごに

ファンの汚れや障害物は、風速が落ちるばかりでなく、電気代のロスにもなっていることが明らかとなりました。

(図1) ファンの清掃が消費電力に及ぼす効果 (ファン12台分)



が明らかとなりました。また、ファンの清掃によって消費電力を削減できることが確認できました。

沖縄ではすでに梅雨明けしましたが、他の地域では例年7月中下旬に梅雨明けします。電力需要もひっ迫するなか、梅雨明け前にファンの清掃を一斉に済ませておくことを強くお勧めします。

(筆者：宮崎県畜産試験場家畜バイテク部主任研究員)

あいであ & アイデア