

3 鳥インフルエンザ診断用簡易検査キットにおける検査温度の検討

○中田昌和 (石川県南部家畜保健衛生所)

鳥インフルエンザ（以下 AI）発生時、初動防疫を迅速かつ的確に行うためには、簡易検査の正確な結果が求められる。そこで、現地農場において正確な診断をするため、簡易検査キットの種類、検体抗原量および外気温に対する精度と温度管理法について検討した。

試験 1：抗原には野外で分離された高病原性 AI ウィルスと同等とされる 10^4 TCID₅₀/100ul (以下 TCID) に調整・不活化した豚インフルエンザウィルス (H1N1) を用い、簡易検査キットはエスプラインインフルエンザ A&B-N (ロット①BL057 ②QBL140) とエスプライン A インフルエンザ (ロット③QM20802) の 3 種類、外気温は 2.5、7.5、12.5、17.5°C に設定して検査を実施した。その結果①で判定ラインが若干薄い傾向を示したが、全ての試験区において判定可能であった。

試験 2： 10^3 、 10^2 、 10^1 TCID に希釈した抗原と①の簡易検査キットを用い、外気温 2.5、7.5、12.5、17.5、22.0°C に設定し検査を実施した。 10^3 TCID は全温度で判定可能。また、 10^2 TCID は 12.5°C 以下で、 10^1 TCID は全温度で判定不能であった。

試験 3：簡易検査の感作温度を管理するため、電気ホットマットを収容した発泡スチロールの保温器具を考案し、外気温 0.5~15.0°C 下で保温器具内温度を測定したところ、適正温度である 20~37°C 内を維持した。そこで、外気温 0.5°C でこの保温器具を用い、 10^2 TCID と①の簡易検査キットを反応させたところ、判定可能な結果が得られた。

以上の結果から、簡易検査キットの種類の違いによって判定に大きな差は見られなかつたが、検体抗原量が少なく、感作温度が低い場合には判定不能となることが明らかになった。よって野外において簡易検査で正確な結果を得るには、適正な温度管理を行うため電気ホットマットなどを用い、ウィルス排出量が多いと推定される複数の検体を供することが必要である。