

アプリケーションノート 8. 食肉の等級検査

目視判別の難しさ

多数の種類

食肉の種類を目視で判別することは、簡単ではありません。食肉自体の種類に加え、部位や産地など、多数の条件から多くの食肉の種類が存在します。そのため、正確な判別をするためにはDNA検査などの化学検査が必要となってしまう。

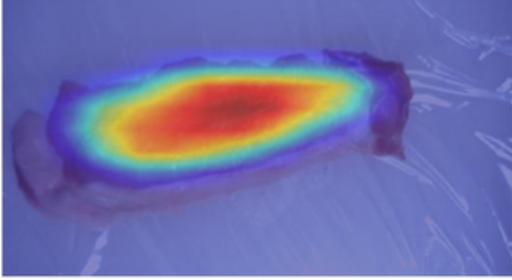
肉質等級精度の低さ

肉質等級には「脂肪交雑(霜降りの度合い)」、「肉の光沢」、「肉の締まりやキメ」、「脂肪の色沢と質」という項目が5段階で判定されています。しかし、目視での判断では等級の違いが分かりづらいことが問題となっています。

鹿児島県産 豚バラ



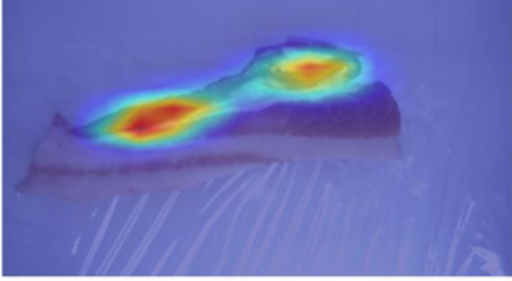
鹿児島産 豚バラ 99.94



千葉県産 豚バラ



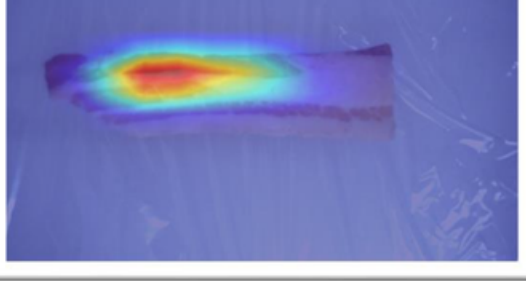
千葉県産 豚バラ 99.51



カナダ産 豚バラ



カナダ産 豚バラ 98.97



ディープラーニングの利点

精度の高い検査結果

ディープラーニングでは、実際の人間による検査では難しい判別においても、正確に判定をすることができます。写真の示すように食肉の微妙な違いを検出しています。しかもユーザーが変わっても検査の一貫性を保つことができるのでヒューマンエラーがありません。

オートディープラーニング機能による簡易操作

ディープラーニングは、検査対象の画像を覚えさせることで学習します。さらに、必要な画像枚数が少なくても学習を行うことが可能です。また、オートディープラーニングにより、ユーザーは煩雑なハイパーパラメータの調整を行うことなく、最適な学習モデルを作成することができます。そのため、専門知識は不必要となり、技術者ではない方でも簡単に扱うことができます。