

「見えない」細菌を 「見える」に変える！

～ 細菌の増殖を可視化する
予測シミュレーション ～

加藤 真生

北海道大学 大学院農学院
食品加工工学研究室

可視化の様子は
↓こちら↓



未来社会のあるべきかたち

- ◆ 誰もがカンタンに食中毒の危険性を認識でき、
事故を未然に防ぐことができる
- ◆ 食中毒被害・食品ロスが 0（ゼロ）

現状・課題

食中毒被害：6億人 / 年

食品ロス：13億 t / 年 = 450 g / 人・日

この2つ…

もっと減らせると思いませんか？

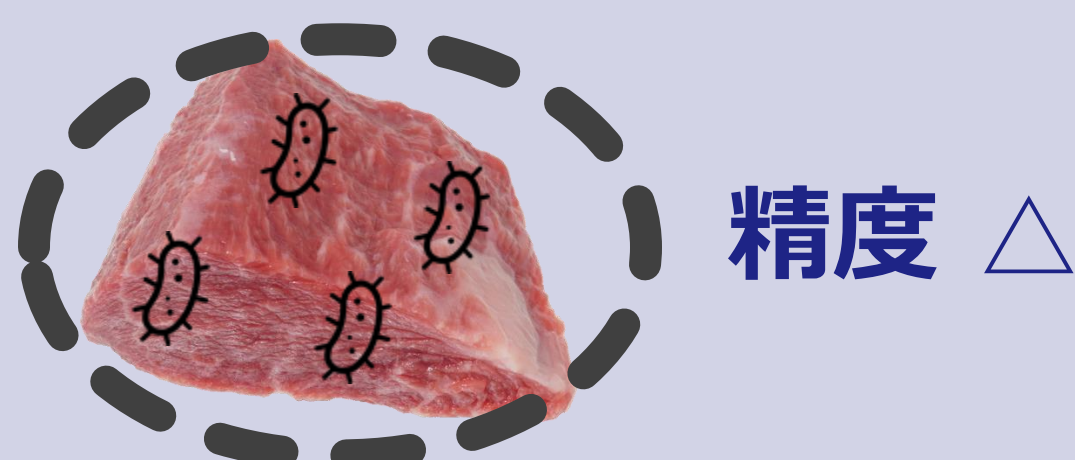
たとえば…

細菌の増殖を**もっと正確に予測できたら…**
適切な管理ができ、安全性を高められるかも？

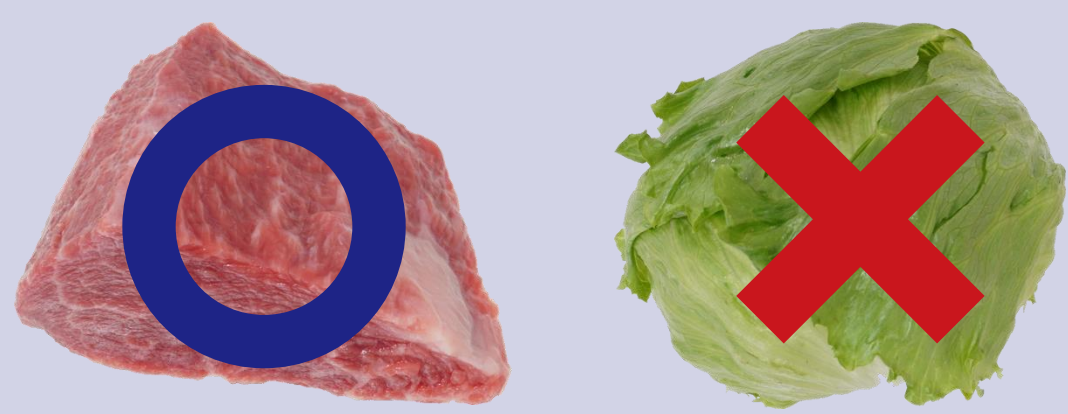
細菌が目に見えたら…
食中毒事故を**未然に防ぐ**ことができるかも？

従来の予測手法

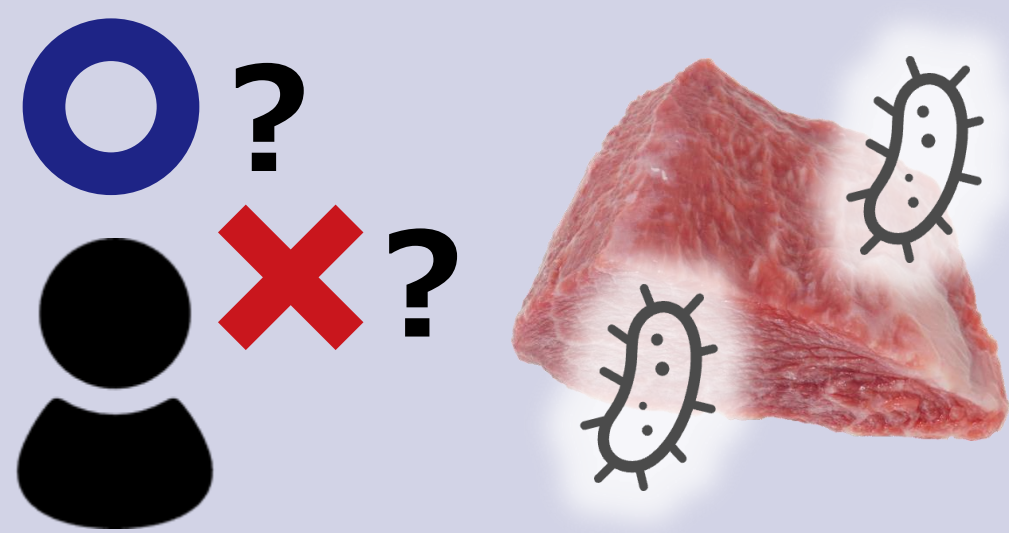
全体の細菌数に着目
→ 予測精度に限界



限られた条件に
対応した予測
→ 汎用性が低い



細菌が目に見えず、
危険性がわからない



新しい予測手法

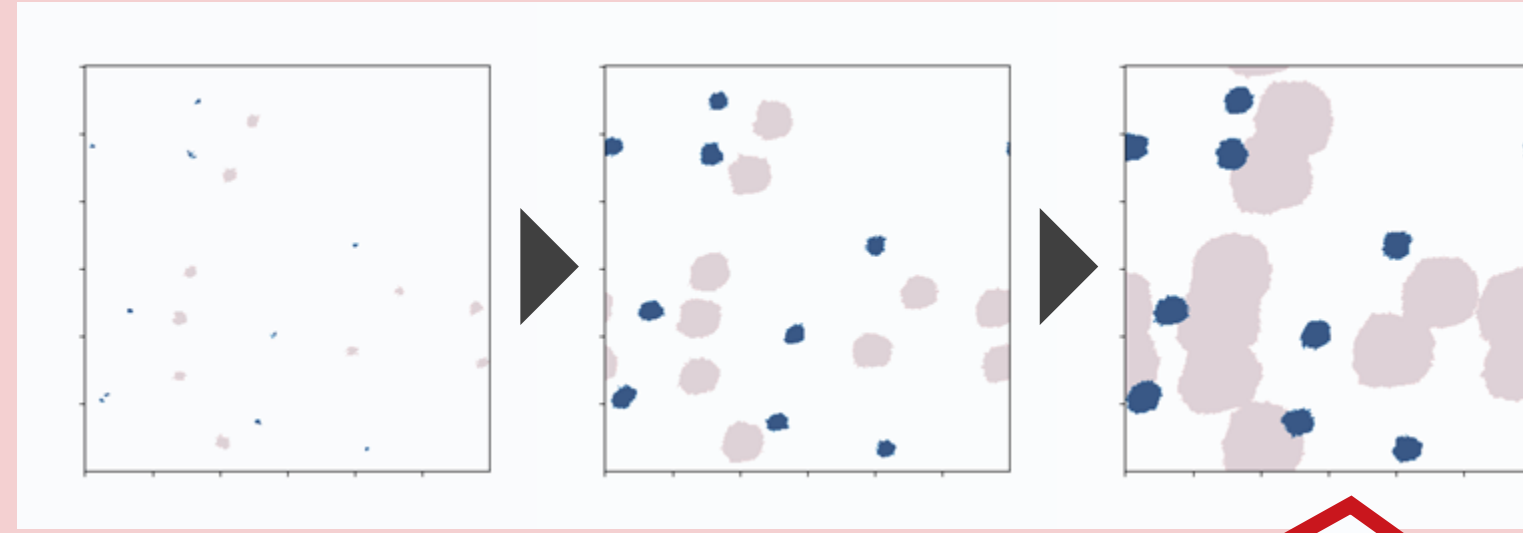
1つ1つの細菌に着目
→ より精密な予測



増殖メカニズムに基づく
シンプルなモデル
→ 応用力の高い予測



シミュレーションにより、
増殖・危険性が見える化



社会に及ぼす影響

精密かつ柔軟な予測により、
食品を加工・保管するときの条件を**最適化**して設定できる
店頭や自宅でQRコードをスキャンするだけで、
誰でも安全性をリアルタイムでチェックできる

上部QRコードから
予測動画を
ご確認ください！

『安全性』と『食品ロス低減』を両立！