

共に考えよう。食の科学 「トワイライトセミナー」

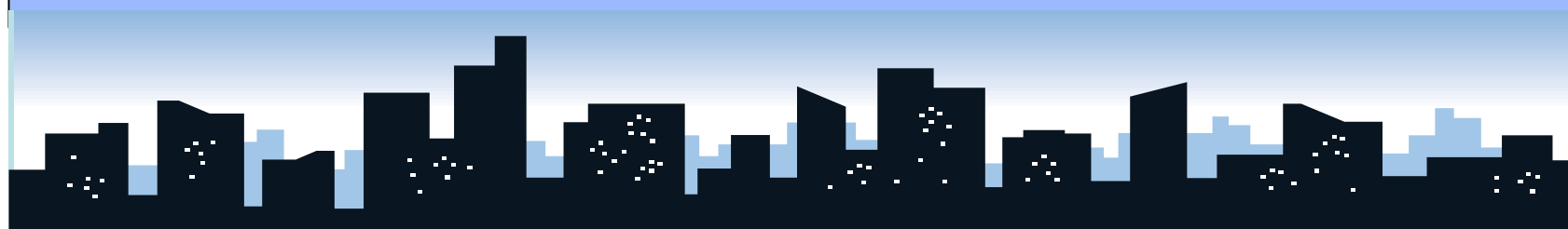
これだけは知っておきたい調理法

～安全に食べるために～

食品安全委員会 委員

畑江 敬子

平成21年6月26日



温泉卵は？



70°Cで25分間、75度で15分間、中心温度は68°C

十分な加熱というけれど



表面は固まっている



内部は61℃
~74℃
こんなオムレツが
おいしい



内部は75℃、
これでは卵焼き

親子丼

作り方を読むと、半熟でできあがり

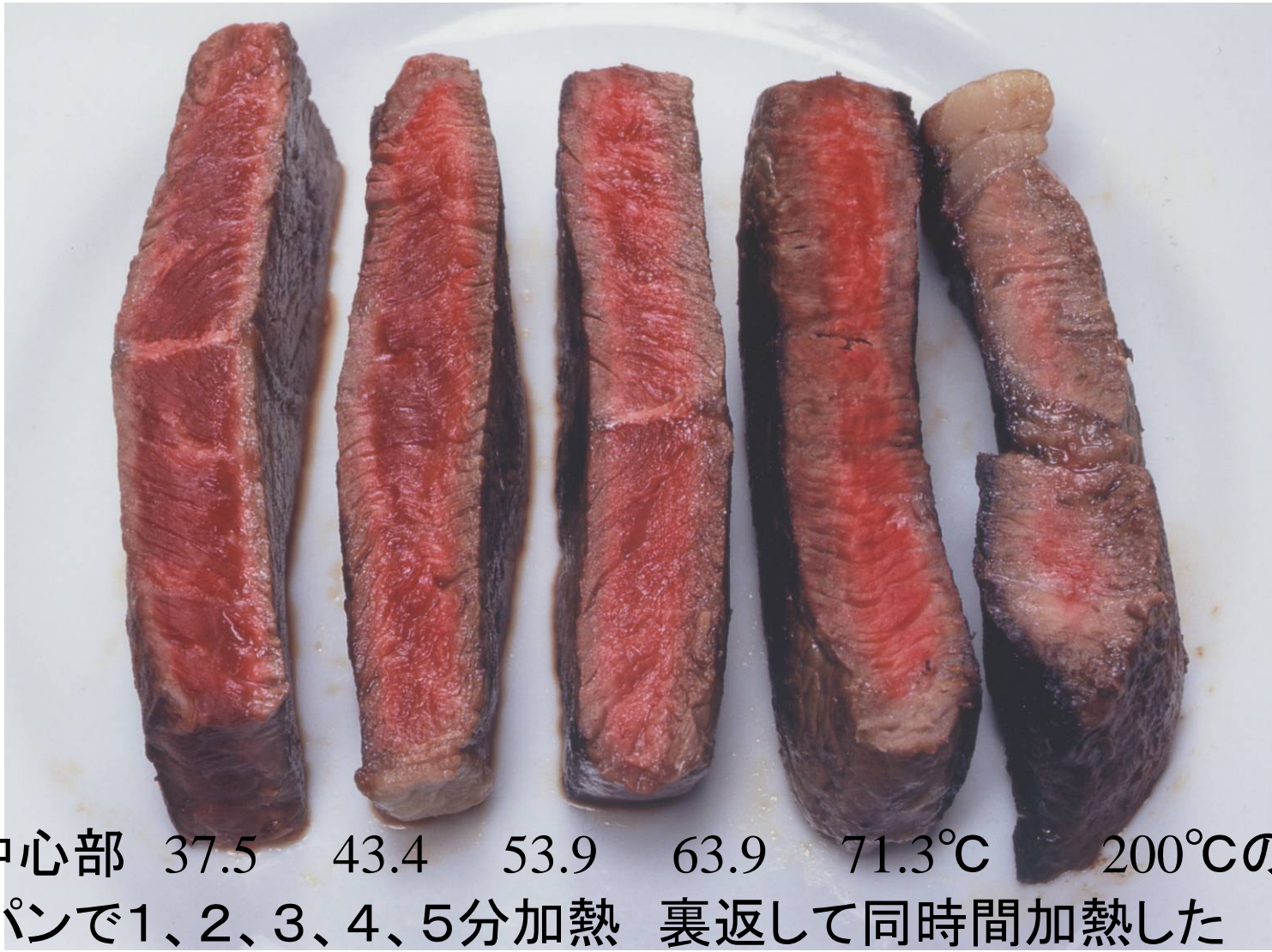
盛り付ける

- ⑥ 卵が半熟程度に固まったら火を止め、飯を入れたどんぶりへ汁ごとすべらせるように移し入れる。 **Point 5**
- ⑦ 上にもみのりを散らす。

これがおいしい



ビーフステーキ



中心部 37.5 43.4 53.9 63.9 71.3°C 200°Cのフライパンで1、2、3、4、5分加熱 裏返して同時間加熱した
(ビーフステーキはレアでも食べる)

ハンバーグステーキ



焦げ色がちょうど良いと思っても、中心部50℃

ハンバーグステーキ



充分焦げているから火がとおっているだろうと思っても、中心部63℃

ハンバーグステーキ



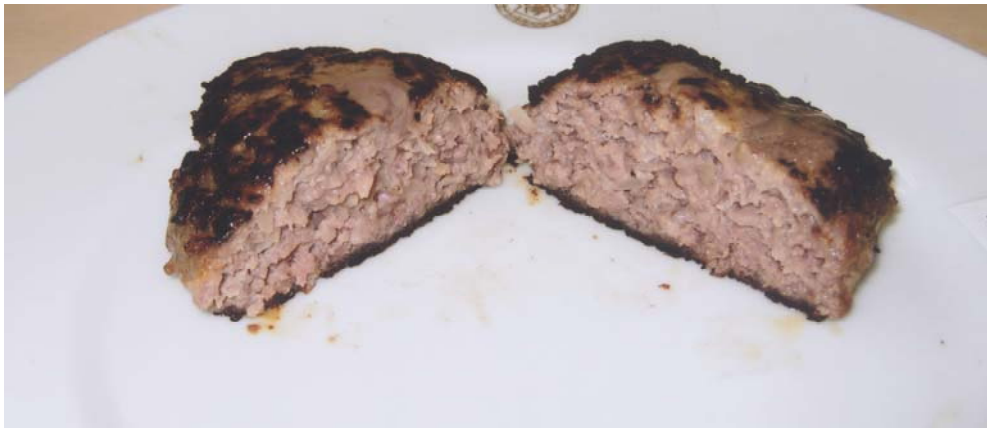
焼けているように
見えても赤い肉汁
が出る

中心部70℃

ハンバーグステーキ



上面に茶色い
肉汁がでる



中心部76°C、
余熱で78°C

これでよい

牛挽肉ハンバーグの中心部温度と断面の状態



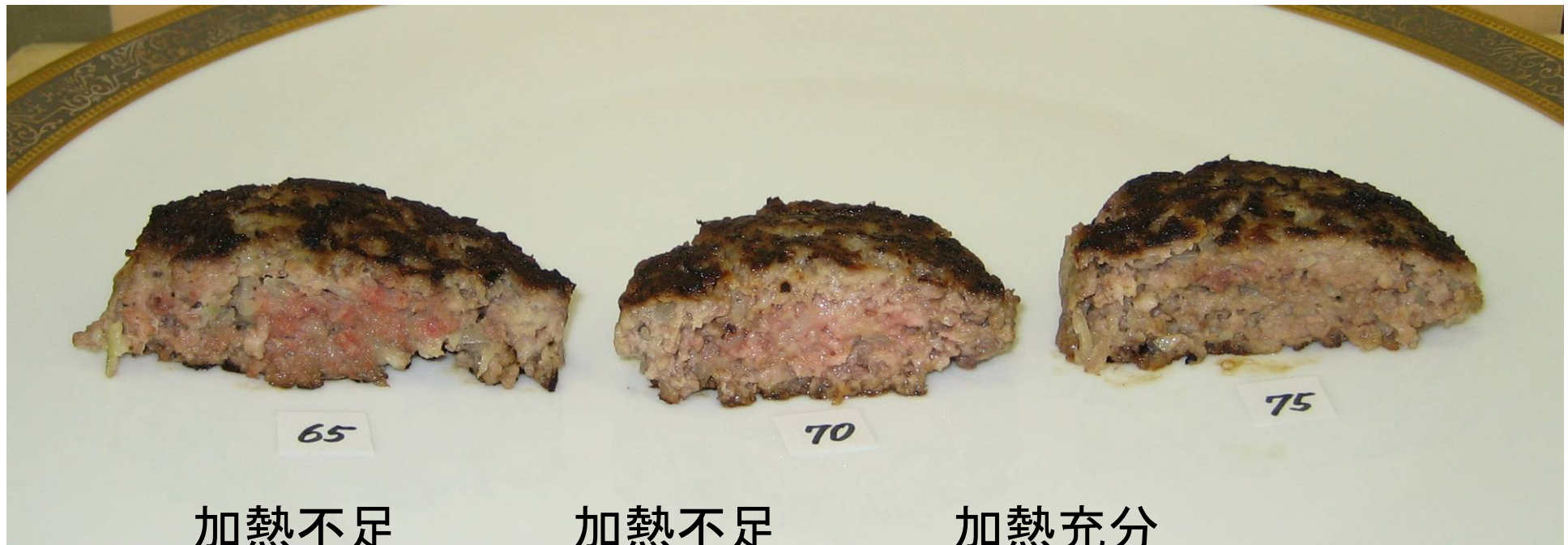
加熱不十分

加熱不十分

加熱充分

牛肉挽肉と挽肉に対してタマネギ30%、パン粉15%、牛乳15%、卵15%の標準的なレシピ

合い挽き肉ハンバーグの 中心部温度と断面の状態



牛肉、豚肉50%ずつの挽肉と挽肉に対してタマネギ30%、パン粉15%、牛乳15%、
卵15%の標準的なレシピ

電子レンジ加熱で微生物を 死滅させられるか



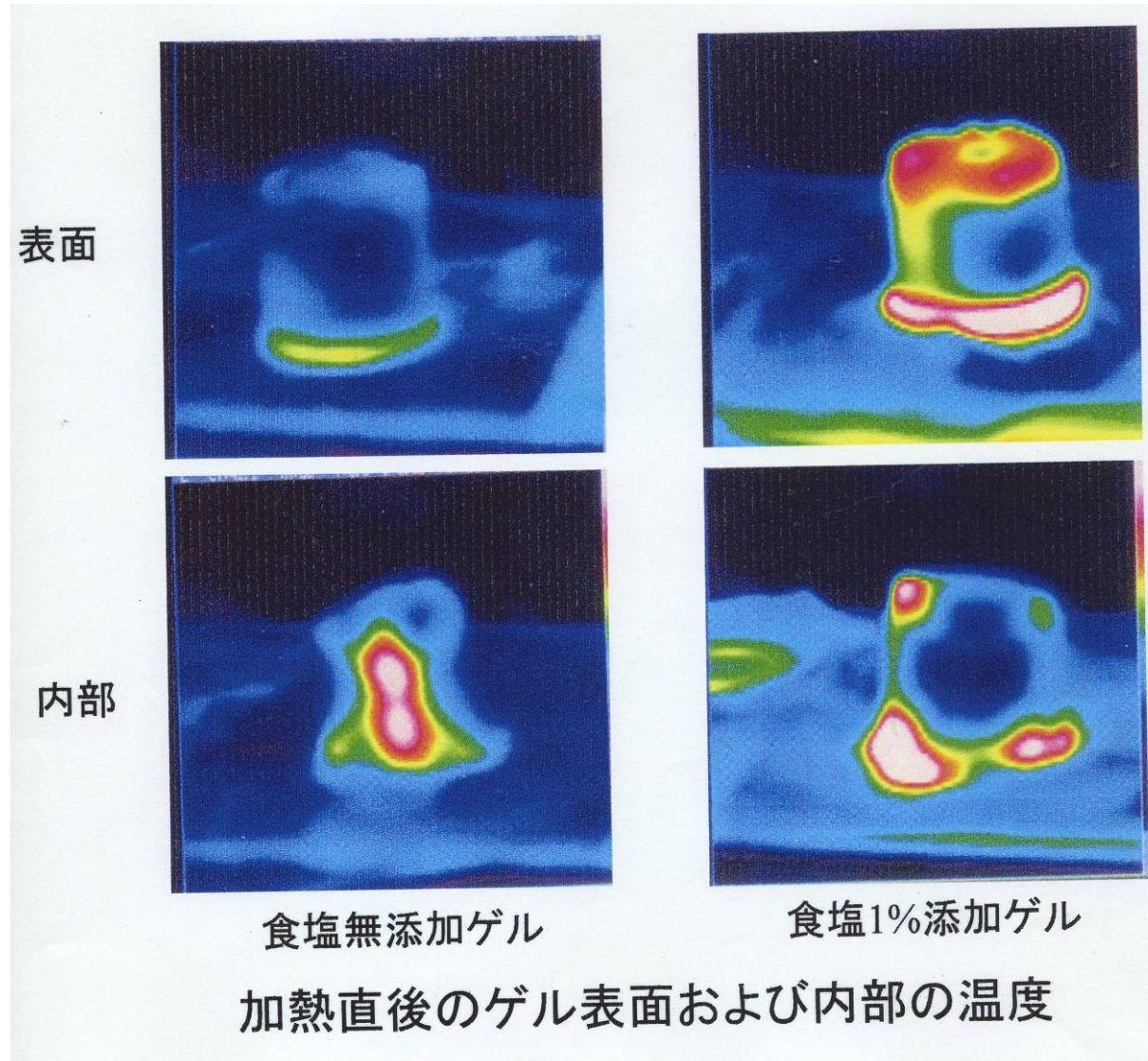
電磁波のムラ

角に集中し温度が上昇

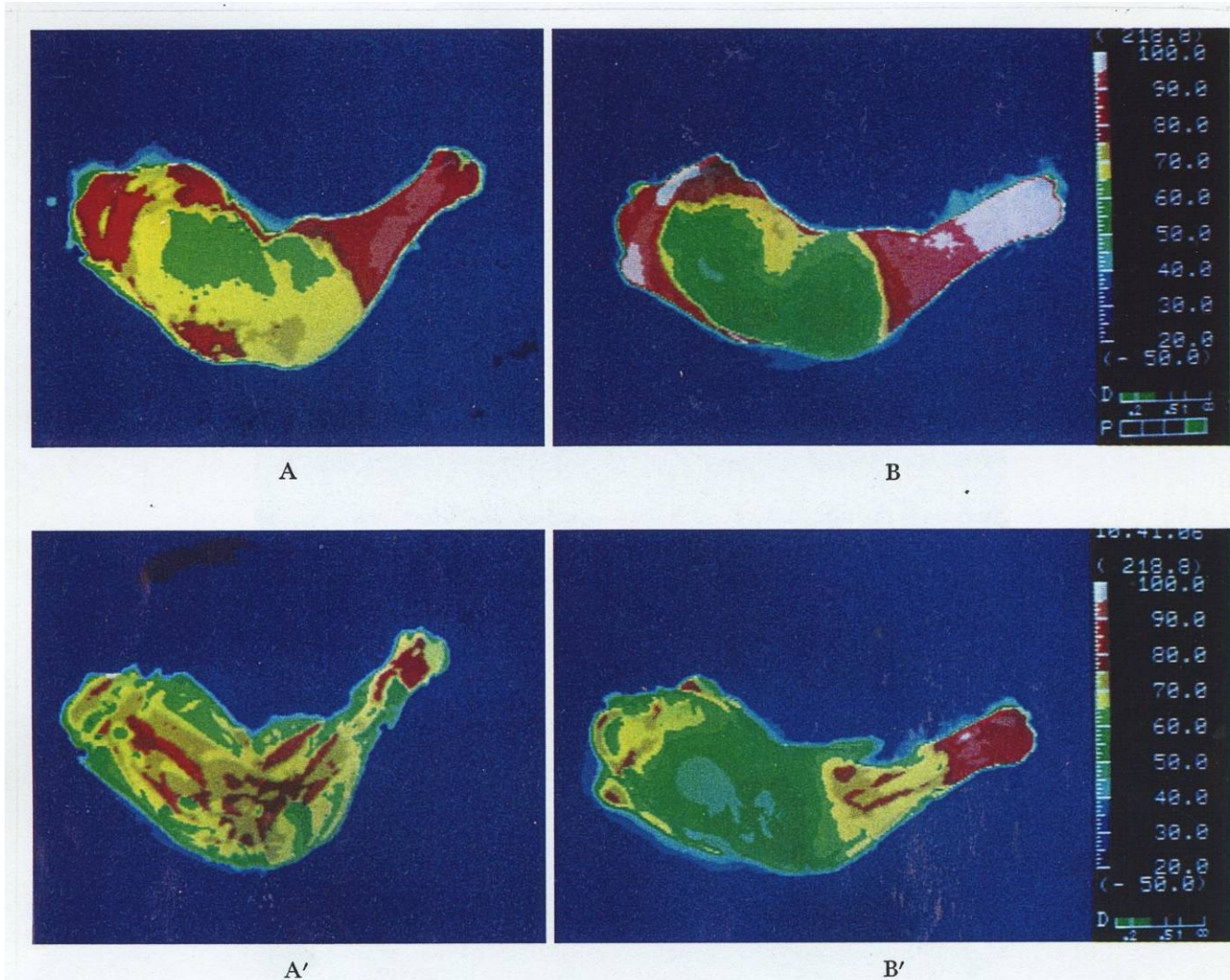
食塩の存在

蓋の使用

食塩添加の有無がゲル表面および内部の加熱直後の温度に及ぼす影響



鶏もも肉の温度分布



塩をふると
(右)、電磁
波が表面で
吸収され、
表面のみ温
度が上がる

図 9. 赤外線放射温度計による上部表面および切断面の温度測定 (2)

A, A': 骨付もも肉 (-18°C に冷凍) 7 分間加熱. A: 上部表面, A': 骨に沿って切断した内部 (骨のまわりがよく加熱されている). B, B': 骨付もも肉 (-18°C) 表面に全重量の 2% NaCl 添加後, 7 分間加熱. B: 上部表面, B': 骨に沿って切断した内部 (生の部分が残る)

ハンバーグの電子レンジ加熱 —蓋の効果—



電子レンジ加熱の昇温図

