

食品と容器

FOOD & PACKAGING

10

Vol.64
2023

随 想 跡見順子 600

120歳まで健康に生きるための身心一体科学 ～人間である自分を生かす理論と実践～

シリーズ解説 ズビエを考える 第10回 押田敏雄 604

野生動物の交通事故

シリーズ解説 地域の食品産業を支える技術開発 第20回 曾我綾香 / 澤田幸尚 612

トマト「湘南ポモロンレッド」のカラーチャートの開発

風水樹花徒然記☆57 大場秀章 619

リヒテンシュタインに出会う（その1）

連載特集：軟包装技術 第29回 住本充弘 622

軟包装容器の設計 応用編 No.20 世界が目指す循環型パッケージの現状と課題2

海外技術・マーケット情報 628

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ① インドの2ピースアルミ飲料缶市場の現状 | ⑦ 食品飲料業界がAIで恩恵を受ける為の取組と応用例 |
| ② 欧州における飲料缶デポジット制度の現状 | ⑧ 飲料業界で必須のインライン屈折計 |
| ③ 飲料缶の需要増大に伴い設備投資を進めるアルミ圧延産業 | ⑨ 食品保存のための発酵に桿菌を利用する研究 |
| ④ 革新的なボトリングシステムでクローズドループを実現 | ⑩ 生産効率を向上する食品工場のメンテナンス計画 |
| ⑤ カートンメーカーによる食品包装プラスチック削減の戦略 | ⑪ 植物ベースのタンパク質の安全性 |
| ⑥ スマートラベルで製品情報を明確化 | ⑫ エスニック料理を風味豊かにする辛くてスパイシーな食材 |

業界トピックス 637

着々と回復するスポーツドリンク市場

特別解説 芦田かなえ 638

高アミロース米を利用した粥ゼリー用米粉の開発

特別レポート 644

日本におけるビール類、清涼飲料市場 - 2023年7、8月を振り返って -

連載特集：食品包装の設計 第7回 野田治郎 648

食品包装設計で知っておくべき法律

今月の統計 656

最近の技術雑誌から 658

最近登録された食品と容器に関する特許から紹介 662

業界の話題 664

ログオン・ログオフ（第53話） 藤田 滋 665

10月になれば判ること サンマとカツオの漁模様

野生動物の交通事故

押田 敏雄

お し だ ・ と し お
麻布大学名誉教授 日本ジビエ振興協会
代表副理事 全日本鹿協会副会長

はじめに

日本は自然が豊かで、先進国で唯一野生ザルが生息し、クマやシカなど数多くの中・大型野生動物も、約38万 km²の狭い国土に生息しています。それゆえに野生動物が関係する事故件数は多く、また年々増加しています。

北海道ではエゾシカの交通事故で絶命した個体処理に関わっていた企業がジビエ産業へ参入する例もみられます。

今回は野生動物が関係する交通関係の事故の現状と対策について考えてみましょう。

1. 交通事故の定義

交通事故とは、広義には陸上・海上・航空交通における事故の総称です。つまり、道路事故の他、鉄道事故、海上事故、航空事故などにも及びます。また交通安全の施策や統計などでも、道路の他、鉄道、海上、航空などの事故を含む広い意味で用いられます。しかしながら、道路における自動車、

自転車、歩行者などの間に発生した道路交通事故を指すことが最も多いのが現状です。

1-1. 道路交通事故

ロードキルという言葉がありますが、これは動物（昆虫までも含める場合もある）が道路上で車に轢かれる現象です。より広義には、車に轢かれたものだけではなく、側溝などの道路構造物に落ちた場合（溺死、乾燥して死んでしまう乾涸死など）や道路照明塔に衝突した場合など、道路に起因する動物の死を意味しますが、その多くは野生動物などです。道路交通事故は極めて身近な問題ですが、野生動物もその犠牲になっています（第1図）。ここで問題となるのが、動物が被害者の立場になるばかりではなく、加害者の立場にもなるということです。

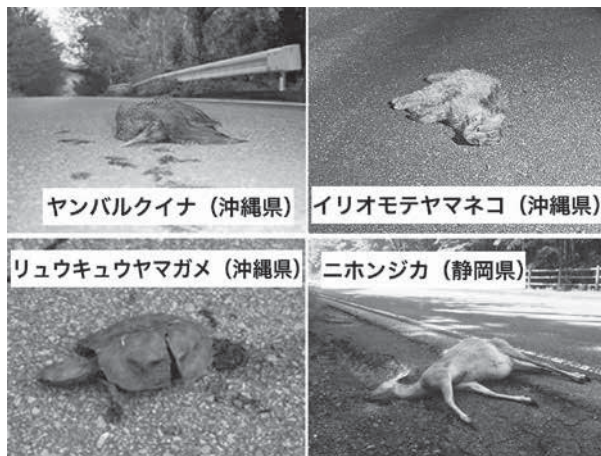
1-2. 鉄道交通事故

道路交通事故の次にあげられるのは鉄道交通事故です。道路交通事故をロードキル roadkill というのに対して、こちらはレールキル (railkill とは言わず、railroadkill) とも呼ばれます。

鉄道交通事故とは、鉄道車両の運転時に発生する事故のことで、列車の遅れなど輸送障害を指して事故と称することもあります。なお、事故を惹起する危険が高い事態が発生し、なおかつ実際には事故が発生しなかった事象は、事故が発生する恐れがあると認められる事態を指し、インシデント incident と呼ばれます。

1-3. 航空交通事故

「えー」と思われるでしょうが、さらに航空交通事故があります。つまり、航空機と野鳥の衝突などの問題です。例数としては多くはありませんが、時折、深刻な問題となる場合もあります。



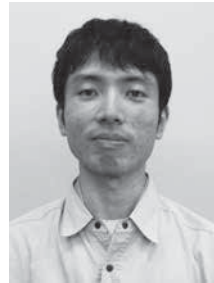
第1図 貴重な野生動物のロードキルの現状

トマト「湘南ポモロンレッド」のカラーチャートの開発



そが・あやか
岐阜大学大学院連合
農学研究科修了，神
奈川県農業技術セン
ター生産環境部品質
機能研究課主任研究
員。博士（農学）

曾我綾香



さわだ・ゆきひさ
日本大学大学院生
物資源研究科博士
前期課程修了，神
奈川県農業技術セ
ンター生産環境部
品質機能研究課技
師。

澤田幸尚

1. はじめに

神奈川県は農業産出額の約50%を野菜が占めている。また，野菜出荷量の60%は県内向きとなっており，その内訳は直売，市場出荷など多彩な流通経路がある¹⁾。露地栽培，施設栽培において多種多様な野菜が生産されるなかで，トマトの作付面積は24ha，収穫量は12,500 tで全国16番目である²⁾。本県では地産地消の推進を目的として，有利販売につながる特色を持った野菜の品種育成に取り組んできた。トマトについては，2009年に生食・加熱調理兼用で，外観により差別化できる果実の形に着目したトマトF1（一代雑種）品種，‘湘南ポモロン・レッド’（SPL25R）



写真1 湘南ポモロンシリーズ
左からショコラ，ゴールド，レッド
（カラー図表をHPに掲載C144）

及び果実色が^{とうこう}橙黄色の‘湘南ポモロン・ゴールド’（SPLG3）を育成した³⁾。その後，これらの特性を維持しつつ，生食での食味改善や栽培時の障害果発生軽減などを目的に‘湘南ポモロンレッド35R’及び‘湘南ポモロンゴールドG4’を育成し⁴⁾，さらに，茶色の‘湘南ポモロンショコラ’を育成した⁵⁾。これらはいずれも果形が長円筒形で長さ6～8cm，果実重は50～80gの中玉サイズのトマトで，現在は湘南ポモロンシリーズとして3色が展開している（写真1）。

このうち，‘湘南ポモロン・レッド’（SPL25R）及び‘湘南ポモロンレッド35R’（写真2）（以下これらの総称として‘湘南ポモロンレッド’）と



写真2 栽培中の「湘南ポモロンレッド」
（カラー図表をHPに掲載C145）

高アミロース米を利用した粥ゼリー用米粉の開発



あしだ・かなえ
 (独) 農業・生物系特定
 産業技術研究機構採用後、
 近畿中国四国農業研究セ
 ンター、北海道農業研究
 センター、次世代作物開
 発研究センターを経て、
 (国研) 農業・食品産業
 技術総合研究機構 (農研
 機構) 食品研究部門・上
 級研究員。博士 (農学)

芦田 かなえ

1. はじめに

日本では高齢化が進んでおり、総人口に占める65歳以上人口の割合 (高齢化率) は28.9%、75歳以上人口が総人口に占める割合は14.9%で今後も上昇し続けると推計されている¹⁾。加齢に伴い様々な身体機能が低下し、生きるために不可欠な咀嚼・嚥下機能も衰える。ヒトは食べ物を認識し、口の中に入れて咀嚼することで飲み込める状態の食塊を形成し、食塊は喉に送り込まれ、喉周りの様々な器官が連動して嚥下反射が起こり、食塊は食道に送り込まれる。喉には気管と食道がつながっているため、加齢や病気などの要因で筋肉が衰えたり器官連動のタイミングがずれたりすると、食べ物が誤って気管に入ってしまう誤嚥が起こりやすくなる。誤嚥は肺における細菌の増殖と炎症を誘発し、誤嚥性肺炎の原因となる。医療療養施設、介護療養施設、老健、特養施設において、摂食・嚥下障害者の割合は4割を超えており²⁾、誤嚥性肺炎は日本人の死因第6位となっている³⁾。

食べる機能の低下に配慮して食べやすく調整した食事が嚥下調整食である。嚥下調整食はやわらかく、適度なまとまりがあつて、くつつきにくい特性が必要となる。嚥下調整食を調理する際には、普通の食事を調理するよりも加水量や加熱時間を増やしてやわらかくしたり、刻んだり、ミキサーにかけたり、物性調整剤を加えてとろみをつけたり、まとめたりといった調理の手間がかかる。このため、食事の準備は介護現場での負担となっており、より簡単に利用できる調理法や食品の開発が求められている。高齢化の進行に伴って嚥下機能障害者も増えており、様々なニーズに合わせた嚥下調整食の市販品も増えている。

嚥下調整食は嚥下機能に応じて分類されており (第1図)、臨床で最も普及しているのは日本摂食嚥下リハビリテーション学会による学会分類である⁴⁾。介護食として販売されている加工食品には、日本介護食品協議会の自主規格であるユニバーサルデザインフード (UDF) の区分が表示されており、「かまなくてよい」、「舌でつぶせる」、「歯

食べやすさ	障害の難易度	学会分類2021	ユニバーサルデザインフード (UDF)	えん下困難者用食品	スマイルケア食
易 ↑ ↓ 難	難 ↑ ↓ 易	コード0t (とろみ) コード0j (ゼリー) コード1j コード2-1 (均質) コード2-2 (不均質) コード3 コード4	かまなくてもよい 舌でつぶせる 歯ぐきでつぶせる 容易にかめる	許可基準I 許可基準II 許可基準III	赤マーク0 赤マーク1 赤マーク2 黄マーク2 黄マーク3 黄マーク4

第1図 嚥下調整食の分類