

静岡県試験研究10大トピックス（水産技術研究所）

タイトル	海外に焼津の鰹節を届けるため世界一厳しいEUのPAH基準をクリアする技術を開発	研究課題名 期間	ふじのくに農水産物の品質・競争力の向上と輸出拡大技術の開発 平成28～30年度
所属	水産技術研究所 開発加工科	補職名	科長
		研究者名	高木 毅
		問合せ先	054-627-1818
研究概要	<p>〔背景・ねらい〕 世界的な和食ブームの中、本県特産品である鰹節は和食を代表する食材として注目されている。しかし、カツオを燻す際のごく微量に含まれる有害物質PAH※の付着量が規制値を超えるため輸出ができない国があり、さらには国内でも基準値設定の検討が進められていることから、PAH付着量を減らした鰹節の提供とその加工技術（くん煙技術）が求められている。そこで、世界中で最も厳しいEUの規制に対応したPAH低減技術の開発することで、焼津から海外へ、どこへも鰹節を届けることができるようにすることを目指した。</p> <p>〔成果の内容・特徴〕 鰹節に付着するPAH量を低減するための技術開発を行い、以下の成果を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 煙の発生温度を従来よりも大きく下げることで、煙中のPAH量は従来の1/10になった。 2 発生温度を下げた煙のPAHの成分は従来と構成比が異なり、また鰹節への付着率が低い成分の割合が高くなった。 3 1、2により、発生温度を下げた煙で燻した鰹節のPAH付着量は従来の煙で燻した鰹節の1/10以下となった。 4 鰹節へのPAH付着量はくん煙回数にほぼ比例するため、回数の縮減が有効であった。 5 原料カツオの脂肪量は、少ない方が鰹節へのPAH付着量が少なかった。 6 コーティング処理により、鰹節に付着するPAH量は1/2に低減された。 7 コナラをくん煙材とする場合、スギを添加することで、低温発煙により減少する香気成分を一定程度補うことができた。 <p>〔成果の活用・留意点〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・くん煙材へのスギの添加は、スギのPAH生成量がコナラよりも多いため注意が必要となる。 ・400℃未満の温度で加熱制御が可能な改良プレート式低温発煙装置を使って、現場(工場)における実証試験を行い、実用性、経済性を検討する。 <p>※PAH…有機物の燃焼の際に極微量発生する、有害な化学物質（多環芳香族炭化水素類：Polycyclic Aromatic Hydrocarbons）の略称。PAHとして多くの物質が知られているが、そのうちクリル(CHR)、ベンゾaアントラセン(BaA)、ベンゾbフルオランテン(BbF)、ベンゾaピレン(BaP)の4種類が、PAH4としてEUの規制対象になっている。</p>		

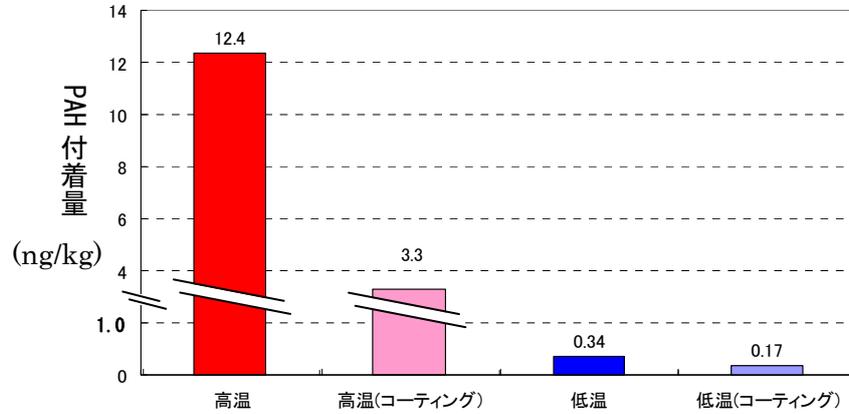


図1 高温および低温発煙くん煙により12回焙乾した鰹節のPAH付着量とコーティングの効果

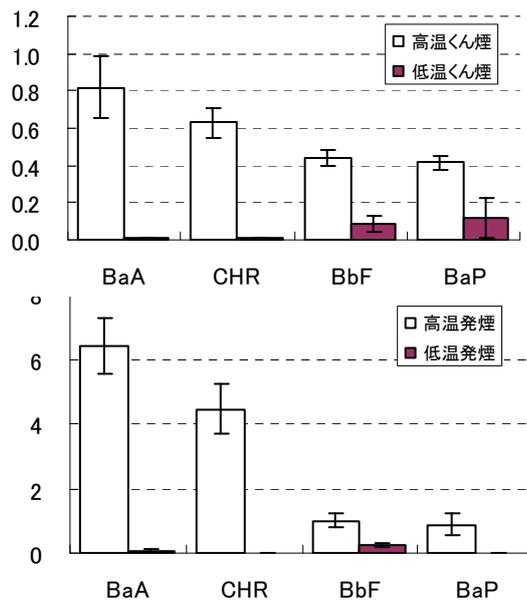


図2 高温および低温発煙くん煙中のPAH4組成(上)とそのくん煙で製造した鰹節の付着PAH組成(下)