

試験研究成果普及情報

部門	流通加工	対象	研究
課題名：板のりの製造工程におけるうま味成分向上技術開発			
[要約] 板のりのうま味成分としては、グルタミン酸が知られているが、イノシン酸（IMP）もうま味の重要な成分であり、その含有量は湿度 40～90%、温度 50～70℃の条件で、60 秒～20 分間処理すると増加する。			
キーワード 板のり、うま味、イノシン酸、加湿、加熱			
実施機関名	主 査	水産総合研究センター流通加工研究室	
	協力機関	千葉県漁業協同組合連合会	
実施期間	2013年度～2016年度		

[目的及び背景]

東京湾のノリ養殖業は、本県の重要な産業であるとともに、生産される乾ノリの品質は、全国的に高く評価されている。

しかしながら、ノリ養殖業を取り巻く環境は、贈答用需要の減少や外国産ノリの輸入拡大による単価の下落などによって厳しい状況にある。

そこで、県産ノリの差別化を図り、市場競争力を強化するため、ノリのうま味成分を向上させる技術の開発を行った。

[成果内容]

- 生ノリ及び板のりから ATP 関連物質が検出され、100g 乾燥重量あたりの含有量は、生ノリは ATP(19.9mg)、ADP(16.1mg)、AMP(4.8mg)、IMP(67.6mg)であり、板のりは、ADP(9.9 mg)、AMP(51.7mg)、IMP(213.4mg)である（図1）。
 - 生ノリ及び板のりには主要な遊離アミノ酸等も含まれ、100g 乾燥重量あたりの含有量は、タウリン（生ノリ：834mg、板のり：614～1,488 mg）、アラニン（生ノリ：1,323～1,987mg、板のり：0～1,129mg）、グルタミン酸（生ノリ：208～398mg、板のり：260～392mg）である。
 - 官能検査によると、板のりの呈味有効成分は Tau、遊離アミノ酸の Ala、Glu、Asp、ATP 関連物質の IMP である。
 - ノリには、一般的に植物に含まれない IMP が含まれ、これがうま味成分の一つになっている。
- ノリに含まれる IMP は、板のりの製造において、熟成工程で40%、乾燥工程で17%増加する（図2）。
 - IMP を生成する酵素を活性化させ、IMP を増加させる温度範囲は50～70℃、湿度範囲は40～90%、であり、その処理時間は60 秒～20 分間である（図3、4）。

[留意事項]

湿度範囲については高湿度では板のりに縮れが生じるため、55～60%が望ましい。

[普及対象地域]

県内のり加工業者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

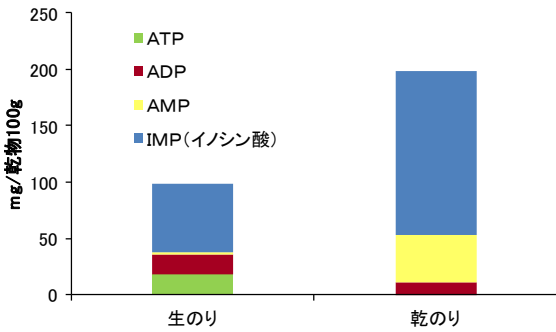


図1 千葉県産生ノリ及び板のりのATP 関連物質組成

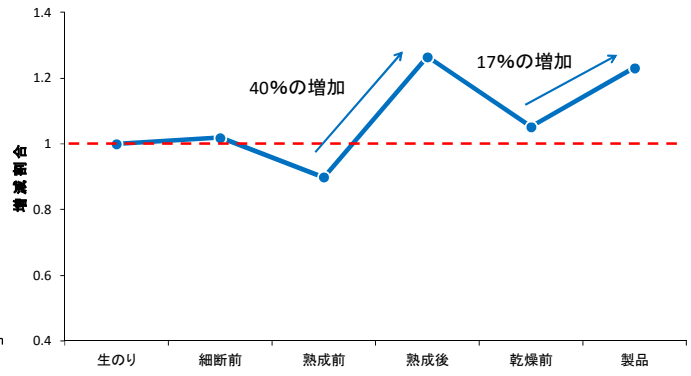


図2 板のりの製造工程におけるIMP 量の変化

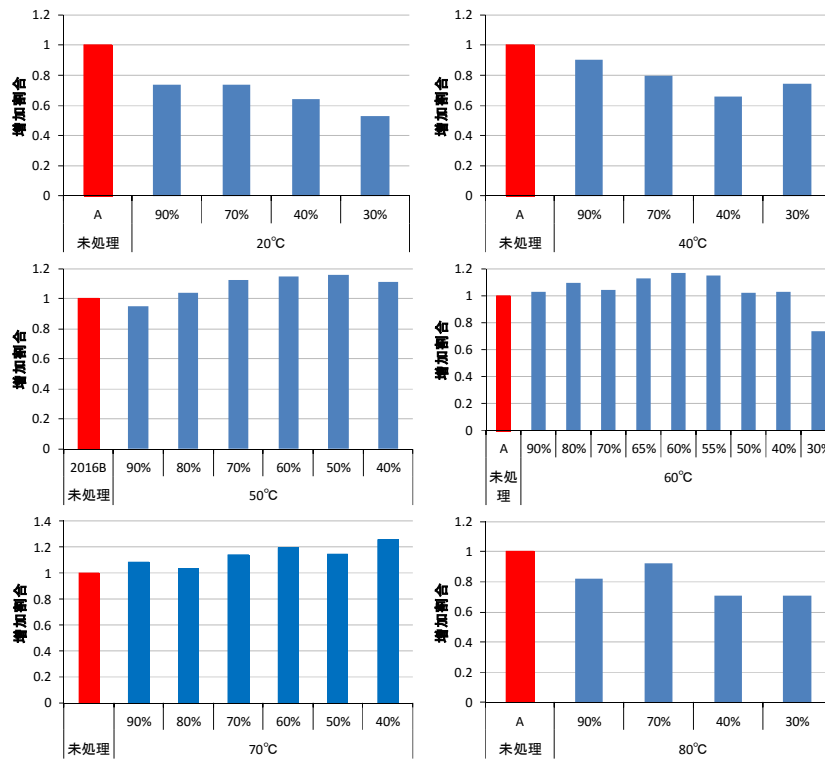


図3 IMP 量が増加する温度範囲

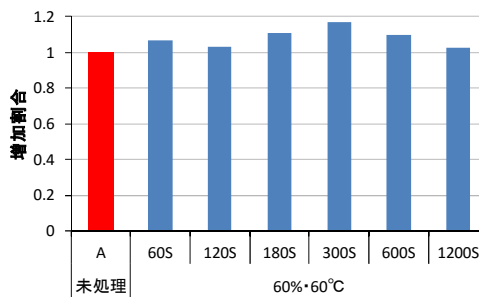


図4 IMP 量が増加する加湿・加熱処理時間

[発表及び関連文献]

特許出願 2016年7月20日 特願2016-142620 「乾ノリの製造方法」

[その他]