



研究者名※	富永 達矢 TOMINAGA TATSUYA	学位※	博士(農学)
所属※	食科学部 食科学科	職名※	准教授
連絡先	tominagat@fc.jwu.ac.jp		
URL			
researchmap※	https://researchmap.jp/read0080487		
研究分野※	農学生産環境 / 農芸化学/ 食品科学		
研究キーワード※	食品安全性、食品衛生、食品微生物、食品と貯蔵		
共同研究・競争的資金等の研究課題	<ul style="list-style-type: none"> ・メタゲノム解析による食品衛生指標菌の選抜と汚染源推定技術への応用(科学研究費・基盤C・研究代表者, 2019~2023) ・大腸菌群フローラ解析による食品汚染源推定技術の開発(科学研究費・若手B・研究代表者, 2016~2019) 		
社会貢献・産学官連携活動等			
受賞歴			

研究領域	食品微生物学	(SDGs)	
研究テーマ※	食品工場における大腸菌群汚染源の探索技術の開発		
概要※ (概ね1000字以内) (写真・グラフ等自由)	<p>【研究の背景・目的・内容】 加工食品の製造現場では、加熱調理後から包装前のプロセスで常に種々の雑菌に汚染される危険性がある。そこで、食品製造者は、食品中の大腸菌群の数を製品汚染度の指標として、日常的な衛生管理に努めている。食品から規定量以上の大腸菌群が検出された場合、その混入源を突き止めて除去する必要に迫られる。しかし、大腸菌群は至るところから検出されてしまうため、工場内を全面的に清掃せざるを得ないでいた。本研究では、食品製造の現場で迅速に大腸菌群の汚染源を推定する技術の開発を目指している。</p> <p>【応用例、研究の展望】 研究を進めるにあたり、まず、大腸菌群フローラを寒天培地を用いて解析する手法を考案した。惣菜製造工場、当該培地を用いて大腸菌群フローラを調べ、実際に汚染源を推定し得ることを立証した。解析時間の迅速化のため、リアルタイムPCR法を用いたフローラ解析法を開発した。また、食品の製造現場で問題を解決するため、イムノクロマト法を用いたフローラ解析法を開発した。これらの技術を実用化し、廃棄される食品、フードロスの低減に貢献していきたいと考えている。</p> <p>【研究方法の特色】 大腸菌群は、90種以上の細菌で構成されており、各々の菌株で至適温度や至適pHなどの生育条件は異なる。食品工場内は環境によって温度やpHが異なるため、工場の場所ごとに独特の構成叢(フローラ)を形成する。したがって、食品の大腸菌群フローラと工場内の様々な場所の大腸菌群フローラを比較・照合し、食品のフローラと類似したフローラからなる場所を見出すことで、汚染源を推定できる可能性がある。</p>		
本研究関連特許・論文等	<ul style="list-style-type: none"> ・大腸菌群の汚染源特定方法及びその検出に使用する大腸菌群検出用培地, 2011年7月29日, 特許第4789540号 ・細菌による汚染の汚染源特定方法, 2013年7月12日, 特許第5310997号 		
共同研究・外部機関との連携への期待	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な食品の製造現場への本技術の導出 ・フローラ解析技術のキット化 		