

調査研究に関する中間報告書

提出年月日		令和6年7月11日		部 名	微生物部	
調査研究課題		県内における腸管病原性大腸菌の実態調査				
調査研究体制	主任研究者	岡部祐未			研究区分 (小分類)	■ 県単研究 □ 公募研究 □ 共同研究 □ 受託研究 □ 基礎研究
	その他の研究者	小川恵美、矢野浩司				
	調査研究期間	令和5年度 ～ 令和7年度 (3か年間)				
	調査研究費	予算項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度	
		国 費 県 費 そ の 他	千円 300千円 千円	千円 400千円 千円	千円 400千円 千円	
合 計		300千円	400千円	400千円		
調査研究の目的		下痢原性大腸菌のうち、腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症は菌の分離に特化した培地の使用やイムノクロマト法による Stx の検出により、医療機関でも検査は可能である。一方、腸管病原性大腸菌（EPEC）感染症は PCR 法により病原因子であるインチミンをコードする遺伝子（<i>eae</i>）が検出しないかぎり、非病原性大腸菌との区別は困難である。つまり、EPEC と同定するには遺伝子検査が必須で、集団発生事例等がなければ EPEC の検査は実施されないことが多く、実態は明らかになっていないのが現状である。 当所では 2014 年から協力医療機関と連携し菌株の収集を行ってきた。収集された菌株について、県内における EPEC の実態調査を行うことを目的とす				
調査研究の進捗状況 （これまでの成果や問題点等を含む。）		2014 年度から 2020 年度までに収集された検体についてマルチプレックス PCR 法¹⁾ で <i>eae</i> のみ陽性で EPEC と同定された 133 件を対象とした。 【EPEC の疫学情報について】 疫学情報は、年齢・発熱・下痢（水様性・出血性）・腹痛・嘔吐・嘔気の状態の有無等について調査を行った。症状については、回答が得られた 133 件中 69 件について解析を行った。 年齢は 0 歳から 93 歳までの幅広い年齢層で検出されていた。症状について解析を行った 69 件のうち、発熱は 31 名(45%)、下痢は 44 名(64%)認められた。下痢があった 44 名のうち 24 名(34%)が水様性下痢、9 名(13%)が出血性下痢、11 名(19%)が不明であった。また、腹痛は 27 名(39%)、嘔吐・嘔気は 13 名(19%)であった。一方で、無症状は 15 名(22%)であった。 【EPEC の O 抗原遺伝子型を含めた型別分類について】 EPEC の O 抗原は、市販の免疫血清を用いて型別した。また、いずれの免疫血清にも凝集がみられない O serogroup untypable(OUT)は E.coli O-genotyping PCR 法を用いた O 抗原の遺伝子型判定²⁾ を実施した。O 抗原の型別は、133 株中 49 株は免疫血清によって O 抗原が決定できたが、84 株(63%)は OUT と判定された。免疫血清で O 抗原が決定した 49 株は 19 種類に分類され、最も多かったのが O26(6 株)であった。OUT と判定された 84 株の O 抗原の遺伝子型は、27 種類に分類され、最も多かったのが、OgGp3 と OgGp5(それぞれ 6 株)であった。なお、今回用いたマルチプレックス (MP) 1～20 までの E.coli O-genotyping PCR でも O 抗原の遺伝子型が判定できない OgUT に 17 株(24%)が分類された。今後は、引き続き O 抗原の型別を行うとともに、OgUT の株について、詳細な解析を行う。				
備 考	1)伊藤健一郎，熊谷則道，松崎充宏，他．平成22年度新興再興感染症技術研修遺伝子検査法：東京．国立感染症研究所．2010；6:15. 2) Iguchi A, Iyoda S, Seto K, et al. Escherichia coli O-Genotyping PCR: a Comprehensive and Practical Platform for Molecular O Serogrouping. J Clin Microbiol 2015; 53(8): 2427-32.					