

# 腸管出血性大腸菌 O-104型

小澤義博

国際獣疫事務局(OIE)名誉顧問

2011.6.20

## 新型E.coli O-104

- ドイツのハンブルグ近郊で2011年5月初旬に発生
- **超強毒性腸内細菌**(志賀毒素産生菌:STEC)
- **大人**にO-157様の症状を示す
  - 溶血性尿毒症症候群(HUS)が比較的多くみられる。
  - 出血性下痢症(発熱、吐気、腹痛など)を伴う(Non-HUS)
- 野菜サラダ(キュウリやモヤシ)が感染源?
- 韓国でも2004年にO-104:H4の発生報告があった

## O-104の発生国

### EU加盟国:

ドイツ、オーストリア、チェコ、デンマーク、フランス、  
ギリシャ、ルクセンブルグ、オランダ、ノルウェー、  
ポーランド、スペイン、イギリス、**スウェーデン、スイス**

その他の国:アメリカ(5人)、カナダ(1人)  
(ドイツとの関連あり)

## 新型O-104:H4の特性

- 1) 症状: 溶血性尿毒症 (HUS) と Non-HUS 型 (下痢症等) に分けられる
- 2) 菌名: Shiga-toxin 2 producing E-coli (STEC) **O-104:H4** 型
- 3) **超強力志賀毒素を持つ大腸菌**(潜伏期間2~10日、通常3~4日)  
O-157: H7とよく似ている(**1 Nucleotideの違い: vtx 2a**)
- 4) ペニシリン系・ストレプトマイシン系抗生物質に耐性を有する。  
(Chloramphenicolの方がまし) 有効な抗生物質は目下研究中。  
補体成分に対するモノクロー抗体の有効性の研究など。
- 5) O-157型菌のように、特に牛の腸内で増える菌ではない
- 6) **殆どのHUS患者は成人で、女性が約2/3をしめる (通常5歳以下)**
- 7) 診断法: 細菌の分離もしくは RT-PCR テスト、志賀トキシン2(Stx-2)  
遺伝子の証明など
- 8) 疫学調査: 患者の経歴診断法:  
発病前14日以内に
  - a) ドイツその他のO-104 発生国に滞在したことがあるか?
  - b) ドイツから輸入した食品を食べたことがあるか?
  - c) 特定患者やその持ち物に接触したことがあるか?

## 感染源(キュウリ、トマト、レタス、モヤシ?)



6月10日のドイツ政府の見解では豆や種のモヤシが原因と再度強調(キュウリ、トマトとサラダ菜はOK)  
6月8日にドイツの患者の家のキュウリからO-104菌が分離された。

### 感染者数(6月12日)

HUS: 溶血性尿毒症候群  
EHEC: 腸管出血性大腸菌感染者

国名(EU加盟国)	HUS	EHEC(Non HUS STEC)
Austria	1 (0)	3 (0)
Czech Republic	0 (0)	1 (0)
Denmark	8 (0)	12 (0)
France	0 (0)	2 (0)
<b>Germany</b>	<b>773 (22)</b>	<b>2 387 (12)</b>
Greece	0 (0)	1 (0)
Luxembourg	0 (0)	2 (0)
The Netherlands	4 (0)	4 (0)
Norway	0 (0)	1 (0)
Poland	2 (0)	0 (0)
Spain	1 (0)	1 (0)
Sweden	17 (1)	30 (0)
The United Kingdom	3 (0)	3 (0)
<b>Total</b>	<b>809 (23)</b>	<b>2 447 (12)</b>

( )内は死亡者数 合計35人

## EU諸国のO-104:H4感染者／死亡者数

Date は報告のあった日付(発症日ではない)

Date	HUS(New)	Non-HUS	New Total	Total Deaths
6月6日	3	67	70	22
6月7日	13	83	96	23
6月8日	48	226	314	25
6月9日	35	121	156	27
6月10日	38	115	153	31
6月11日	14	177	191	35
6月12日	0	40	40	35
6月13日	8	34	42	36
6月14日	1	6	7	36
6月15日	3	17	20	37
6月16日	2	48	50	39
6月17日	14	92	106	39

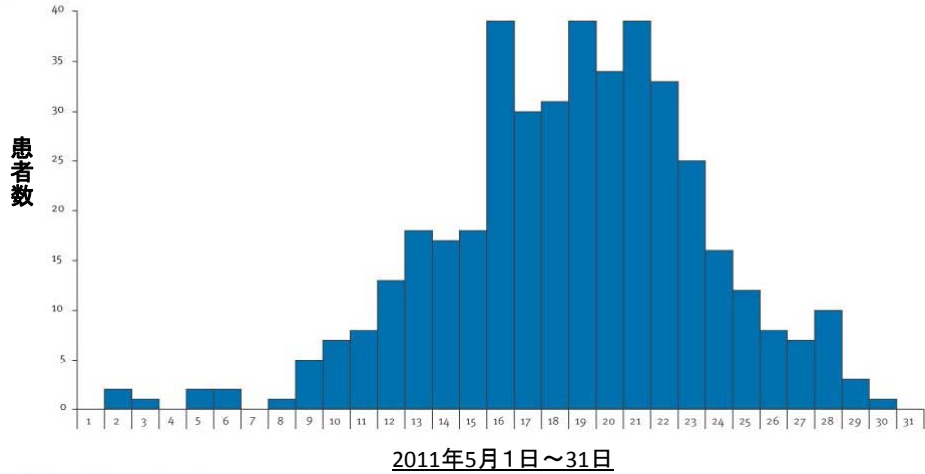
## O-104による患者・死者数(2011年6月13日)

国名	HUS		EHEC		コメント
	患者	死者	患者	死者	
1)オーストリア	1	0	3	0	
2)カナダ	0	0	1	0	ドイツで患者と接触
3)チェコ共和国	0	0	1	0	ドイツを旅行していた米国人
4)デンマーク	8	0	12	0	
5)フランス	0	0	2	0	
6)ドイツ	782	22	2,453	13	
7)ギリシャ	0	0	1	0	ドイツ人旅行者
8)ルクセンブルク	0	0	2	0	
9)オランダ	4	0	4	0	
10)ノルウェー	0	0	1	0	ドイツ人と接触
11)ポーランド	2	0	1	0	
12)スペイン	1	0	1	0	
13)スウェーデン	17	1	30	0	
14)スイス	0	0	5	0	
15)英国	3	0	3	0	
16)米国	3	0	2	0	HUS:確定1人、疑い2人、EHEC: 2人疑い症例
<b>合計</b>	<b>821</b>	<b>23</b>	<b>2,522</b>	<b>13</b>	(合計5人がドイツと関連あり)

### ドイツにおけるHUS感染者の発生数(5月1~31日)

(n=421)

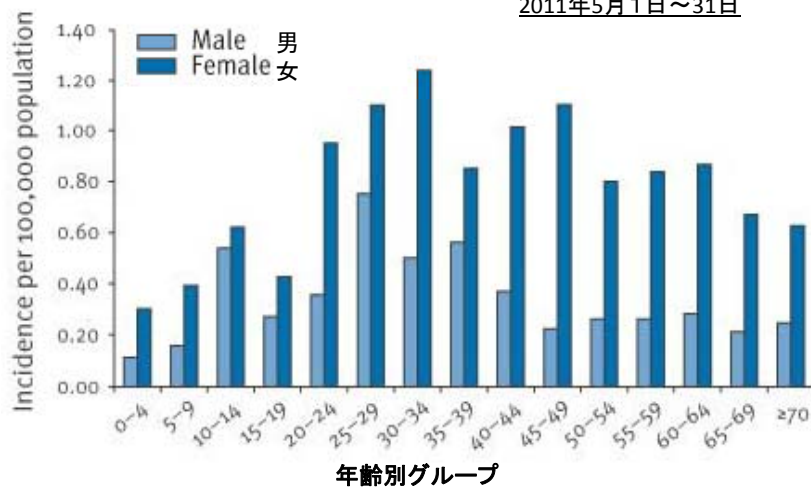
(n=421人)



HUS: haemolytic uraemic syndrome.  
Data as of 31 May 2011, 3 pm.

### ドイツにおけるHUS患者(470人)の性別・年齢別発症率

2011年5月1日~31日



20歳以上: 87%、女性59%

## O-104:H4の要点 (2011年6月17日までのまとめ)

- ドイツにおける発生源は汚染したモヤシ！(?)  
(スペインのキュウリではない)
- 患者は女性の成人に多く発生(理由は菌の特性か、より多くの女性が生サラダを食べたのか?)
- ドイツ国内の患者発生の最初のピークは5月19日前後
- 初動の遅れが国内外の被害を拡大した
- ドイツには世界一の研究所はあるが緊急対応部隊の強化が必要。

詳細は国立感染症研究所: 細菌第一部: 部長/ 室長

食品医薬品衛生研究所: 安全情報部

にお問い合わせ下さい