

## 各OTUの分類群と推定される菌種（Nagashima法）

- ・推定される菌種は、16S rDNAのクローンライブラリー法から推定しています。
- ・注記※1,2は、後述の文献から引用しています。

OTU	分類群	推定される菌種
106	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Clostridium amygdalinum</i>
		<i>Bifidobacterium longum</i> ※ 1
110	<i>Clostridium</i> cluster IX	<i>Clostridium amygdalinum</i>
		<i>Clostridium saccharolyticum</i> ※ 2
		<i>Dialister invisus</i>
		<i>Eggerthella lenta</i>
		<i>Megasphaera elsdenii</i>
		<i>Megamonas hypermegale</i>
		<i>Microcoleus vaginatus</i>
		<i>Ruminococcus productus</i>
		<i>Veillonella atypica</i> ※ 1
		<i>Veillonella dispar</i> ※ 1
		<i>Veillonella ratti</i>
124	<i>Bifidobacterium</i>	<i>Bifidobacterium adolescentis</i>
		<i>Bifidobacterium bifidum</i> ※ 1
		<i>Bifidobacterium breve</i>
		<i>Bifidobacterium catenulatum</i>
		<i>Bifidobacterium dentium</i> ※ 1
		<i>Phascolarctobacterium faecium</i> ※ 2
		<i>Bifidobacterium infantis</i>
		<i>Bifidobacterium longum</i>
		<i>Bifidobacterium pseudocatenulatum</i>
137	<i>Prevotella</i>	<i>Prevotella melaninogenica</i>
168	<i>Clostridium</i> cluster IV	<i>Ruminococcus bromii</i>
		<i>Escherichia coli</i> ※ 1
317	<i>Prevotella</i>	<i>Prevotella albensis</i> ※ 2
		<i>Prevotella melaninogenica</i>
		<i>Prevotella oulorum</i> ※ 2
		<i>Prevotella veroralis</i> ※ 2
332	<i>Lactobacillales</i>	<i>Bacteroides splanchnicus</i> ※ 2
		<i>Streptococcus agalactiae</i> ※ 1
		<i>Streptococcus pasteurii</i>
		<i>Streptococcus pseudopneumoniae</i>
338	<i>Clostridium</i> cluster XI	<i>Clostridium bartlettii</i>
		<i>Clostridium lituseburense</i>
366	<i>Bacteroides</i>	<i>Bacteroides acidifaciens</i>
		<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i>
		<i>Prevotella ruminicola</i>
369	<i>Clostridium</i> cluster IV	<i>Actinomyces urogenitalis</i> ※ 1
		<i>Clostridium orbiscindens</i>
		<i>Eubacterium desmolans</i>
		<i>Phascolarctobacterium faecium</i>
		<i>Ruminococcus gnavus</i> ※ 1
		<i>Ruminococcus hydrogenotrophicus</i> ※ 1
<i>Salmonella enterica</i> ※ 1		

		<i>Staphylococcus epidermidis</i> * <sup>1</sup>
423	<i>Clostridium</i> cluster XVIII	<i>Clostridium cocleatum</i>
469	<i>Bacteroides</i>	<i>Bacteroides acidofaciens</i>
		<i>Bacteroides capillosus</i> * <sup>2</sup>
		<i>Bacteroides distasonis</i>
		<i>Bacteroides fragilis</i>
		<i>Bacteroides merdae</i>
		<i>Bacteroides putredinis</i> * <sup>2</sup>
		<i>Bacteroides splanchnicus</i> * <sup>2</sup>
		<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i>
		<i>Bacteroides uniformis</i>
		<i>Bacteroides vulgatus</i>
		<i>Clostridium innocuum</i>
		<i>Clostridium lactatifermentans</i>
494	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Clostridium amygdalinum</i>
		<i>Clostridium bolteae</i>
		<i>Clostridium clostridioforme</i>
		<i>Clostridium indolis</i>
		<i>Clostridium nexile</i>
		<i>Clostridium saccharolyticum</i>
		<i>Eubacterium eligens</i>
		<i>Eubacterium ventriosum</i>
		<i>Ruminococcus hydrogenotrophicus</i>
		<i>Ruminococcus obeum</i>
		<i>Ruminococcus schinkii</i>
		<i>Ruminococcus torques</i>
505	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Clostridium amygdalinum</i>
		<i>Clostridium indolis</i>
517	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Roseburia intestinalis</i>
520	<i>Lactobacillales</i>	<i>Clostridium indolis</i> * <sup>2</sup>
		<i>Enterococcus malodoratus</i>
		<i>Eubacterium ramulus</i> * <sup>2</sup>
		<i>Lactobacillus casei</i>
		<i>Termitobacter aceticus</i> * <sup>2</sup>
		<i>Roseburia intestinalis</i> * <sup>2</sup>
650	<i>Clostridium</i> cluster XVIII	<i>Clostridium cocleatum</i>
657	<i>Lactobacillales</i>	<i>Abiotrophia elegans</i>
		<i>Eubacterium eligens</i> * <sup>2</sup>
		<i>Lachnospira pectinoschiza</i>
		<i>Lactobacillus cellobiosus</i>
		<i>Lactobacillus salivarius</i>
		<i>Ruminococcus gnavus</i> * <sup>2</sup>
		<i>Streptococcus parasanguinis</i>
		<i>Streptococcus pasteurii</i>
		<i>Streptococcus salivarius</i>
		<i>Streptococcus thermophilus</i>
		<i>Streptococcus vestibularis</i>
		749
<i>Clostridium viride</i> * <sup>2</sup>		
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>		

754	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Butyrivibrio fibrisolvens</i>
		<i>Clostridium hathewayi</i>
		<i>Clostridium indolis</i>
		<i>Clostridium neonatale</i> ※ <sup>1</sup>
		<i>Clostridium nexile</i>
		<i>Eubacterium hallii</i>
		<i>Ruminococcus bromii</i> ※ <sup>2</sup>
		<i>Ruminococcus gnavus</i>
		<i>Roseburia intestinalis</i>
853	<i>Bacteroides</i>	<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i>
919	<i>Clostridium</i> cluster XI, subcluster XIVa	<i>Butyrivibrio crossotus</i> ※ <sup>2</sup>
		<i>Clostridium glycolicum</i>
		<i>Eubacterium ramulus</i>
		<i>Ruminococcus callidus</i> ※ <sup>2</sup>
		<i>Ruminococcus schinkii</i>
940	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa, <i>Enterobacteriales</i> 目	<i>Bacillus fumarioli</i>
		<i>Clostridium amygdalinum</i>
		<i>Clostridium indolis</i>
		<i>Clostridium nexile</i>
		<i>Escherichia coli</i>
		<i>Hespellia stercorisuis</i>
		<i>Roseburia intestinalis</i>
		<i>Ruminococcus gnavus</i>
		<i>Ruminococcus obeum</i>
		<i>Ruminococcus schinkii</i>
		<i>Ruminococcus torques</i>
955	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Clostridium amygdalinum</i>
		<i>Clostridium boltei</i>
		<i>Desulfotomaculum guttoideum</i>
		<i>Eubacterium formicigenerans</i> ※ <sup>2</sup>
		<i>Eubacterium rectale</i>
		<i>Ruminococcus obeum</i>
		<i>Ruminococcus schinkii</i>
990	<i>Clostridium</i> subcluster XIVa	<i>Eubacterium rectale</i>

※1: Suau, A. *et al.* (1999). Direct analysis of genes encoding 16S rRNA from complex communities reveals many novel molecular species within the human gut. *Applied and Environmental Microbiology*, 65(11), 4799-4807.

※2: Favier, C. F. *et al.* (2002). Molecular monitoring of succession of bacterial communities in human neonates. *Applied and Environmental Microbiology*, 68(1), 219-226.

分類群	分類群の特徴
<b>Bifidobacterium 属</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>“ビフィズス菌”として知られるヒト腸内の最優占菌の一つ。</li> <li>ヒトに対する生理作用は、腸管感染防御作用、免疫機能の増強作用、腸内腐敗の抑制作用等、“善”</li> <li>ヒト腸管からは、<i>Bifidobacterium adolescentis</i>, <i>B. angulatum</i>, <i>B. bifidum</i>, <i>B. breve</i>,</li> </ul>
<b>Coriobacteriaceae 科</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Actinobacteria</i> 門 (放線菌門) に含まれる。</li> <li><i>Collinsella</i> 属は、ヒト腸内において分離される最優占菌の一つ。</li> <li>代表的な菌種である <i>Collinsella aerofaciens</i> は偏性嫌気性のグラム陽性桿菌であり、ブドウ糖や乳糖などから酸や水素ガスを産生することが知られる。</li> </ul>
<b>Lactobacillales 目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Lactobacillus</i> 属, <i>Streptococcus</i> 属, <i>Enterococcus</i> 属 等を含むいわゆる乳酸菌群。</li> <li>一部の菌種はヒトに対する生理作用として、腸管感染防御作用、免疫機能の増強作用、腸内腐敗の抑制作用等、“善玉菌”としての作用を持つものがある。</li> </ul>
<b>Bacteroides 属</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部の菌種は臨床分野で日和見感染菌として知られるが、一般にヒト腸内の正常フローラの細菌と細菌種も多種多様で、宿主に様々な影響を与える。</li> </ul>
<b>Prevotellaceae 科</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Prevotella</i> 属</li> <li>一部の菌種は臨床分野で日和見感染菌として知られるが、口腔常在細菌でもある。</li> <li>エンテロタイプの一つとして知られている。</li> </ul>
<b>Clostridium cluster IV (Ruminococcaceae 科)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒト糞便では検出される例が多い (分子生物学的手法にてよく検出される)。しかしながら、ほとんどの菌種は宿主に与える影響やヒト腸内での機能については未知の部分が多い、酪酸を産生する菌株</li> <li><i>Faecalibacterium prausnitzii</i> は、抗炎症作用を持つという報告がある。</li> <li><i>Clostridium leptum</i> サブグループ、<i>Ruminococcaceae</i> 科とも記載される。</li> </ul>
<b>Clostridium subcluster XIVa (Lachnospiraceae 科)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒト糞便では検出される例が多い (遺伝子解析では <i>Clostridium</i> cluster の中で最も高い頻度で検</li> <li>宿主に与える影響やヒト腸内での機能については未知の部分が多いが、ヒト腸管で酪酸を産生する菌株の多数が <i>Clostridium</i> subcluster XIVa に多く含まれているという研究報告もある。</li> <li><i>Clostridium</i> cluster XIVa、<i>Clostridium coccoides</i> グループ、<i>Lachnospiraceae</i> 科と記載される</li> </ul>
<b>Clostridium cluster IX (Negativicutes 綱)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒト糞便では検出される例が多い (分子生物学的手法にてよく検出される)。しかしながら、ほとんどの菌種は宿主に与える影響やヒト腸内での機能については未知の部分が多い。</li> <li>プロピオン酸を産生する菌株が多く存在する。</li> </ul>
<b>Akkermansia 属</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Akkermansia muciniphila</i> はグラム陰性、偏性嫌気性であり、ヒトや動物の腸内において分離さ</li> <li>ムチンを単一の栄養源として生育できる細菌であり、脂質代謝や肥満抑制との関連性が報告され</li> </ul>
<b>Clostridium cluster XI (Peptostreptococcaceae 科)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒト糞便では検出される例が多い (分子生物学的手法にてよく検出される)。</li> <li>胆汁酸を2次胆汁酸に変換する菌種が含まれる。</li> </ul>
<b>Clostridium cluster XVIII (Erysipelotrichaceae 科)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ほとんどの菌種は宿主に与える影響やヒト腸内での機能については未知の部分が多い。</li> <li><i>Erysipelotrichaceae</i> 科と記載されることもある。</li> </ul>
<b>Enterobacteriales 目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大腸菌 (<i>E. coli</i>), <i>Enterobacter</i> 等を含むいわゆる“腸内細菌群”と呼ばれる菌群。</li> <li>一部の菌種は臨床分野で日和見感染菌として知られるが、一般にヒト腸内の正常フローラの細菌として存在する。しかし優先の比率は低いことが多い。</li> <li>幅広い菌種が対象となるが、これまで本手法での解析例によれば、大腸菌 (<i>E. coli</i>) が挙げられて</li> </ul>
<b>others</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unknownや推定される分類群が複数ある場合に others としてまとめている。</li> </ul>