

## BSL分類表

独立行政法人海洋研究開発機構においては、独立行政法人海洋研究開発機構微生物等実験安全管理規程別表1に定める基準により微生物等のBSLを下記のとおり分類する。

註：①特定病原体等は、一種病原体等(一種)から四種病原体等(四種)と示す。

②ヒトへの病原性がないか低いものを\*で示す。

③媒介節足動物を用いる実験の場合は別途個別に考慮する。

④ここに記載されていない微生物等については個別に考慮するものとする。

## 微生物等のBSL分類

## 1. ウイルス

(ウイルス名は”Virus Taxonomy, Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses, 2005”の表記を用いた。科、属、種の順に記載した。)

## ●BSL1

*Vaccinia* を除く弱毒生ワクチンおよび*Adeno-associated virus*

## ●BSL2

*Adenoviridae**Mastadenovirus*

*Canine adenovirus (Infectious canine hepatitis virus)* \*

*Human adenovirus A*

*Human adenovirus B*

*Human adenovirus C*

*Human adenovirus D*

*Human adenovirus E*

*Human adenovirus F*

*Murine adenovirus A* \*

*Arenaviridae**Arenavirus*

*Lymphocytic choriomeningitis virus* <sup>4)</sup>

*Arteriviridae**Arterivirus*

*Lactate dehydrogenase-elevating virus (LDV)* \*

*Astroviridae**Mamastrovirus*

*Human astrovirus*

*Bornaviridae*

*Bornavirus*

*Borna disease virus*

*Bunyaviridae*

*Orthobunyavirus*

*Bunyamwera virus*

*California encephalitis virus*

*Simbu virus*

*Caliciviridae*

*Norovirus*

*Norwalk virus*

*Sapovirus*

*Sapporo virus*

*Vesivirus*

*Feline calicivirus* \*

*Coronaviridae*

*Coronavirus*

*Human coronavirus 229E*

*Human coronavirus OC43*

*Human coronavirus NL63*

*Bovine coronavirus* \*

*Canine coronavirus* \*

*Feline infectious peritonitis virus* \*

*Infectious bronchitis virus (Avian infectious bronchitis virus)* \*

*Murine hepatitis virus* <sup>1)</sup> \*

*Porcine epidemic diarrhea virus* \*

*Rat coronavirus* \*

*Sialodacryoadenitis virus* \*

*Transmissible gastroenteritis virus* \*

*Flaviviridae*

*Flavivirus*

*Apoi virus*

*Aroa virus*

*Dengue virus* (四種)

*Ilheus virus*

*Japanese encephalitis virus* (四種) (at,m,ML-17,S-株を除く)

*Langat virus*

*Rio Bravo virus*

*Yokose virus*

*Hepacivirus*

*Hepatitis C virus*

*Unassigned*

*Hepatitis G virus*

*Hepadnaviridae*

*Orthohepadnavirus*

*Hepatitis B virus*

*Hepeviridae*

*Hepevirus*

*Hepatitis E virus*

*Herpesviridae*

*Cytomegalovirus*

*Human herpesvirus 5*

*Ictalurivirus*

*Caviid herpesvirus 1 (Guinea pig herpesvirus) \**

*Lymphocryptovirus*

*Cercopithecine herpesvirus 12 (Herpes virus papio) \**

*Human herpesvirus 4*

*Rhadinovirus*

*Human herpesvirus 8*

*Saimiriine herpesvirus 2*

*Roseolovirus*

*Human herpesvirus 6*

*Human herpesvirus 7*

*Simplexvirus*

*Cercopithecine herpesvirus 16 (Herpes virus papio 2) \**

*Human herpesvirus 1*

*Human herpesvirus 2*

*Varicellovirus*

*Felid herpesvirus 1 (Feline viral rhinotracheitis virus) \**

*Human herpesvirus 3*

*Suid herpesvirus 1 (Pseudorabies virus) \**

*Orthomyxoviridae*

*Influenzavirus A*

*Influenza A virus (四種) (H2N2及びH5N1またはH7N7の弱毒株\*註に限る)*

*Influenza A virus<sup>2)</sup>*

*Influenzavirus B*

*Influenza B virus*

*Influenzavirus C*

*Influenza C virus*

*Papillomaviridae*

*Papillomavirus*

*Human papillomavirus*

*Paramyxoviridae*

*Avulavirus*

*Newcastle disease virus*<sup>1)</sup>

*Metapneumovirus*

*Human metapneumovirus (hMPV)*

*Morbillivirus*

*Canine distemper virus* \*

*Measles virus*

*Pneumovirus*

*Human respiratory syncytial virus*

*Murine pneumonia virus (Pneumonia virus of mice)* \*

*Respirovirus*

*Human parainfluenza virus 1*

*Human parainfluenza virus 3*

*Sendai virus*<sup>1)</sup>

*Rubulavirus*

*Mumps virus*

*Human parainfluenza virus 2*

*Human parainfluenza virus 4*

*Parvoviridae*

*Erythrovirus*

*B19 virus*

*Parvovirus*

*Canine parvovirus* \*

*Feline panleukopenia virus* \*

*Kilham rat virus (Rat virus)* \*

*Lapine parvovirus* \*

*Picornaviridae*

*Cardiovirus*

*Encephalomyocarditis virus*

*Theilovirus* \*

*Enterovirus*

*Human enterovirus A*

*Human enterovirus B*

*Human enterovirus C*

*Human enterovirus D*

*Poliovirus* (四種) (ワクチン株を除く)

*Hepatovirus*

*Hepatitis A virus*

*Kobuvirus*

*Aichi virus*

*Parechovirus*

*Human parechovirus*

*Rhinovirus*

*Human rhinovirus A*

*Human rhinovirus B*

*Polyomaviridae*

*Polyomavirus*

*BK polyomavirus*

*JC polyomavirus*

*Simian virus 40*

*Murine polyomavirus* \*

*Poxviridae*

*Molluscipoxvirus*

*Molluscum contagiosum virus*

*Orthopoxvirus*

*Cowpox virus*

*Ectromelia virus (Mousepox virus)* <sup>1)</sup> \*

*Monkeypox virus* <sup>3)</sup> (三種)

*Rabbitpox virus* \*

*Vaccinia virus*

*Yatapoxvirus*

*Tanapox virus*

*Yaba monkey tumor virus*

*Reoviridae*

*Orbivirus*

*Bluetongue virus* \*

*Rotavirus*

*Rotavirus A* \*

*Rotavirus B*

*Rotavirus C*

*Rotavirus D*

*Rotavirus E*

*Retroviridae*

*Deltaretrovirus*

*Primate T-lymphotropic virus 1 (Human T-lymphotropic virus 1)* \*

*Primate T-lymphotropic virus 2 (Human T-lymphotropic virus 2)* \*

*Gammaretrovirus*

*Feline leukemia virus* \*

*Gibbon ape leukemia virus* \*

*Murine leukemia virus* \*

*Lentivirus*

*Feline immunodeficiency virus* \*

*Simian immunodeficiency virus*

*Rhabdoviridae*

*Lyssavirus*

*Rabiesvirus* (三種) (CVS,ERA,Flury Fuenzalida S-51,Fuenzalida S-91,  
,Kelev,LEP,Nishigahara,Paris Pasteur,  
PM,PV,SAD,Vnukovo-32 株)

*Rabies virus* (HEP,RC・HL株)

*Vesiculovirus*

*Vesicular stomatitis Alagoas virus*

*Vesicula stomatitis Indiana virus*

*Togaviridae*

*Alphavirus*

*Bebaru virus*

*O'nyong-nyong virus*

*Sindbis virus*

*Rubivirus*

*Rubella virus*

*Unassigned-Family*

*Deltavirus*

*Hepatitis delta virus*

*Anellovirus*

*Torque Teno virus (TTV)*

1) 小動物実験を行う場合はABSL3 とする。(ただし、サル類を除く。)

2) H 5 または H 7 の強毒株は除く。

\*註 以下のいずれかの基準に適合するものとする。

1 4 週齢から 8 週齢のニワトリに静脈注射した際の死亡率が75%より低いこと。

2 6 週齢のニワトリにおける静脈内接種病原性指数 (IVPI) が1.2以下であること。

3 HAタンパクの開裂部位にこれまでに確認された強毒型のインフルエンザAウイルスと類似の塩基性アミノ酸の連続配列がないこと。

3) 動物実験を行う場合で、**BSE prion** をマウスに感染させる場合は**ABSL2** とする。ウシ型、ヒト型の**prion** 遺伝子を導入したマウス及びサル類に**BSE prion**を感染させる場合は、**ABSL3** とする。その他の動物**prion** の動物実験は個別に考慮する。

4) 動物実験を行う場合は**ABSL3** とする。

●BSL3

*Bunyaviridae*

*Hantavirus*

*Hantaan virus* (三種)

*Seoul virus* (三種)

*Dobrava-Belgrade virus* (三種)

*Puumala virus* (三種)

*Andes virus* (三種)

*Sin Nombre virus* (三種)

*New York virus* (三種)

*Bayou virus* (三種)

*Black Creek Canal virus* (三種)

*Laguna Negra virus* (三種)

*Phlebovirus*

*Rift Valley fever virus* (三種)

*Coronaviridae*

*Coronavirus*

*Severe acute respiratory syndrome (SARS) coronavirus* (二種)

*Flaviviridae*

*Flavivirus*

*Kyasanur Forest disease virus* (三種)

*Omsk hemorrhagic fever virus* (三種)

*Louping ill virus*

*Murray Valley encephalitis virus*

*Powassan virus*

*St. Louis encephalitis virus*

*Tick-borne encephalitis virus* (三種)

*West Nile virus* (四種)

*Yellow fever virus* (17D vaccine strain を除く) <sup>5), 6)</sup> (四種)

*Herpesviridae*

*Simplexvirus*

*Cercopithecine herpesvirus* <sup>5), 6)</sup> (三種) (B ウイルス)

*Orthomyxoviridae*

*Influenza A*

*Influenza A virus* (四種) (H5N1 又はH7N7 の強毒株に限る)

*Influenza A virus* <sup>5)</sup>

*Paramyxoviridae*

*Henipavirus*

*Nipahvirus* <sup>6)</sup> (三種)

*Hendra virus* <sup>6)</sup> (三種)

*Reoviridae*

*Coltivirus*

*Colorado tick fever virus*

*Retroviridae*

*Lentivirus*

*Human immunodeficiency virus 1*

*Human immunodeficiency virus 2*

*Rhabdoviridae*

*Lyssavirus*

*Rabies virus (street strain)* (三種) (CVS,ERA,Flury Fuenzalida S-51,  
Fuenzalida S-91,Kelev,LEP,Nishigahara,Paris Pasteur,PM,PV,SAD,  
Vnukovo-32株及びHEP,RC・HL株を除く)

*Lagos bat virus, Mokola virus* 他

*Togaviridae*

*Alphavirus*

*Chikungunya virus*

*Eastern equine encephalitis virus* (三種)

*Getah virus*

*Mayaro virus*

*Semliki Forest virus*

*Venezuelan equine encephalitis virus* (三種)

*Western equine encephalitis virus* (三種)

5) H5またはH7の強毒株。

6) 診断検査のための少量培養に限る。それ以外の場合はBSL4とする。

●BSL4

*Arenaviridae*

*Arenavirus*

*Guanarito virus* (一種)

*Sabia virus* (一種)

*Junin virus* (一種)

*Lassa virus* (一種)

*Machupo virus* (一種)

*Bunyaviridae*

*Nairovirus*

*Crimean-Congo hemorrhagic fever virus* (一種)

*Filoviridae*

*Ebola virus*

*Ivory Coast ebolavirus* (一種)



*Reston ebolavirus* (一種)

*Sudan ebolavirus* (一種)

*Zaire ebolavirus* (一種)

*Marburg virus*

*Lake Victoria marburgvirus* (一種)

*Poxviridae*

*Orthopoxvirus*

*Variola virus* (major, minor) (一種)

## 2. 細菌

### ●BSL1

BSL2 に属さない細菌で、健常者への病原性がないか低いもの、及びBCG ワクチン株。

### ●BSL2

(ヒトから分離されるもの全てが掲げられているわけではないので、必要に応じて別途検討する。)

*Actinomadura*

*A. madurae*

*A. pelletieri*

*Actinomyces*

*A. bovis*

*A. israelii*

*A. pyogenes*

*A. viscosus*

*Aeromonas*

*A. hydrophila*(毒素原性株)

*A. sobria*(毒素原性株)

*Arcanobacterium*

*A. haemolyticum*

*A. pyogenes*

*Bacillus*

*B. cereus*(毒素原性株)

*Bacteroides*

*B. fragilis*

*Bartonella*

*B. bacilliformis*

*B. clarridgeiae*

*B. elizabethae*

*B. henselae*

*B. quintana*

*B. vinsonii*

*Bordetella*

*B. bronchiseptica* \*

*B. parapertussis*

*B. pertussis*

*Borrelia* 全菌種

*Burkholderia*

*B. cepacia*

*Calymmatobacterium*

*C. granulomatis*

*Campylobacter*

*C. coli*

*C. jejuni*

*C. fetus*

*Chryseobacterium*

*C. meningosepticum*

*Citrobacter*

*C. freundii* \*

*C. rodentium* \*

*Cilia-associated respiratory (CAR)*

*Bacillus* \*

*Clostridium*

*C. botulinum* (二種)

*C. difficile*

*C. haemolyticum*

*C. histolyticum*

*C. novyi*

*C. perfringens* (毒素原性株)

*C. piliforme* (Tyzzer's disease) \*

*C. septicum*

*C. sordelli*

*C. sporogenes*

*C. tetani*

*Corynebacterium*

*C. diphtheriae*

*C. jeikeium*

*C. kutscheri* \*

*C. pseudodiphtheriticum*

*C. pseudotuberculosis*

*C. ulcerans*

*Enterobacter*

*E. aerogenes*

*E. cloacae*

*Enterococcus*

*E. faecalis*

*E. faecium*

*Erysipelothrix*

*E. rhusiopathiae*

*Escherichia*

*E. coli* (*E. coli*, K12 株、B 株ならびにその誘導體除く)

*E. coli* (四種) (腸管出血性大腸菌に限る)

*Francisella*

*F. tularensis subsp. holarctica* (LVS株に限る)

*F. novicida*

*F. philomiragia*

*Fusobacterium*

*F. necrophorum*

*Haemophilus*

*H. actinomycetemcomitans*

*H. aegyptius*

*H. ducreyi*

*H. influenzae*

*Helicobacter*

*H. bilis* \*

*H. hepaticus* \*

*H. pylori*

*Klebsiella*

*K. oxytoca*

*K. pneumoniae*

*Legionella*

全菌種 (*Legionella-like organisms* 含む)

*Leptospira*

*L. interrogans sensu lato* の全血清型

*Listeria*

*L. monocytogenes*

*Moraxella*

*M. catarrhalis*

*Mycobacterium*

*M. avium*

*M. chelonae*

*M. fortuitum*  
*M. haemophilum*  
*M. intracellulare*  
*M. kansasii*  
*M. laprae*  
*M. lepraemurium*  
*M. malmoense*  
*M. marinum*  
*M. paratuberculosis*  
*M. scrofulaceum*  
*M. simiae*  
*M. szulgai*  
*M. ulcerans*  
*M. xenopi*

*Mycoplasma*

*M. arthritidis* \*  
*M. fermentans*  
*M. hominis*  
*M. neurolyticum* \*  
*M. pneumoniae*  
*M. pulmonis* \*

*Neisseria*

*N. gonorrhoeae*  
*N. meningitidis*

*Nocardia*

*N. asteroides*  
*N. brasiliensis*

*Ureaplasma*

*U. urealyticum*

*Vibrio*

*V. cholerae*  
*V. cholerae* (四種)  
(血清型O1,O139 に限る)  
*V. fluviialis*  
*V. mimicus*  
*V. parahaemolyticus*  
*V. vulnificus*

*Yersinia*

*Y. enterocolitica*  
*Y. pseudotuberculosis*

*N. farcinica*

*N. otitidiscaviarum*

*Pasteurella*

*P. multocida* (動物のみに疾病を起す血清型は除く)

*P. pneumotropica* \*

*P. ureae*

*Plesiomonas*

*P. shigelloides*

*Proteus*

*P. mirabilis*

*P. penneri*

*P. vulgaris*

*Pseudomonas*

*P. aeruginosa*

*Rhodococcus*

*R. equi*

*Salmonella*<sup>1)</sup>

BSL3 を除く全血清型

*Serratia*

*S. marcescens*

*Shigella*

*S. spp.* 全菌種

*S. sonnei* (四種)

*S. dysenteriae* (四種)

*S. flexneri* (四種)

*S. boydii* (四種)

*Staphylococcus*

*S. aureus*

*Streptobacillus*

*S. moniliformis*

*Streptococcus*

*S. agalactiae*

*S. dysgalactiae*

*S. equi*

*S. pneumoniae*

*S. pyogenes*

*S. sanguinis*

*S. zooepidemicus* <sup>3)</sup> \*

*Treponema*

*T. carateum*

*T. cuniculi* \*

*T. pallidum*

*T. pertenuis*

ボツリヌス毒素(二種)

志賀毒素(四種)

<クラミジア、リケッチア>

*Chlamydophila*

*C. pecorum*

*C. pneumoniae*

*C. psittaci* <sup>2)</sup> (四種)

*Chlamydia*

*C. trachomatis*

*Simkania*

*S. negevensis*

*Ehrlichia*

*E. canis*

*E. chaffeensis*

*E. sennetsu*

1) 動物実験においては別途考慮する。

2) 大量(20 リットルを目途)に増殖させる場合はBSL3 とする。

3) 小動物実験を行う場合はABSL3 とする。(但し、サル類を除く。)

●BSL3

*Bacillus*

*B. anthracis* (二種)

*B. anthracis* (34F2, Davis株)

*Brucella*

*B. spp.* 全菌種

*B. abortus* (三種)

*B. canis* (三種)

*B. suis* (三種)

*B. melitensis* (三種)

*Burkholderia*

*B. mallei* (三種)

*B. pseudomallei* (三種)

*Francisella*

*F. tularensis* (二種)

(亜種ツラレンシス及びホルアークティカ。ただしLVS株は除く)

*F. tularensis* (亜種ツラレンシスB38株)

*Mycobacterium*

*M. africanum*

*M. bovis* (BCG を除く)

*M. tuberculosis* (四種)

(多剤耐性菌を除く)

*M. tuberculosis* (三種)

(多剤耐性菌に限る)

*Pateurella*

*P. multocida* (B:6, E:6, A:5, A:8, A:9)

*Salmonella*

*S. enterica*

serovar *Paratyphi* A (四種)

serovar *Typhi* (四種)

*Yersinia*

*Y. pestis* (二種)

<クラミジア、リケッチア>

*Coxiella*

*C. burnetii*<sup>1)</sup> (三種)

*Orientia*

*O. tsutsugamushi*

*Rickettsia*

(*Spotted fever group*)

*R. japonica* (三種)

*R. rickettsii* (三種)

*Spotted fever group R. spp.*

(*Epidemic typhus group*)

*R. prowazekii* (三種)

*Epidemic typhus group R.spp*

1) 分類上は、レジオネラ目コクシエラ科コクシエラ属だが、従来どおりリケッチアに記載する。

3. 真菌

●BSL1

BSL2 及び3 に属さない真菌

●BSL2

*Aspergillus fumigatus*

*Candida albicans*

*Cladosporium carrionii*  
*Cladosporium trichoides*  
    (*C. bantianum*)  
*Cryptococcus neoformans*  
*Exophiala dermatitidis*  
*Fonsecaea pedrosoi*  
*Microsporum canis*  
*Sporothrix schenckii*  
*Trichophyton*  
    *T. mentagrophytes*  
    *T. verrucosum*

●BSL3

*Blastomyces dermatitidis*  
*Coccidioides immitis* (三種)  
*Histoplasma capsulatum*<sup>1)</sup>  
*Histoplasma farciminosum*  
*Paracoccidioides brasiliensis*  
*Penicillium marneffe*

1) *H. capsulatum* var *capsulatum* と *H. capsulatum* var *duboisii* の両variantを含む。

註： *Aspergillus* spp., *Chaetomium* spp., *Fusarium* spp., *Myrothecium* spp.,  
*Penicillium* spp.の毒素産生株は BSL2 扱いとする。