

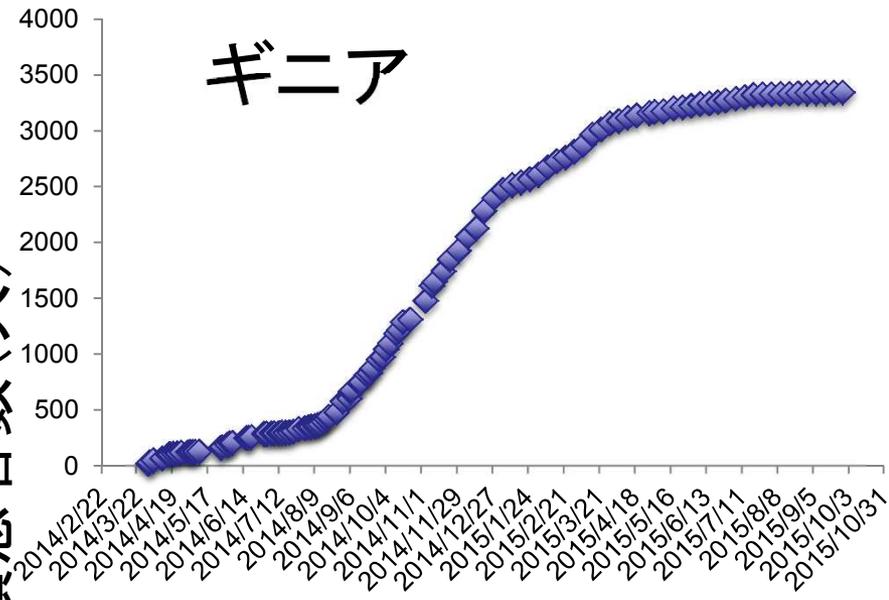
エボラ出血熱の検査対応

国立感染症研究所ウイルス第一部
西條政幸

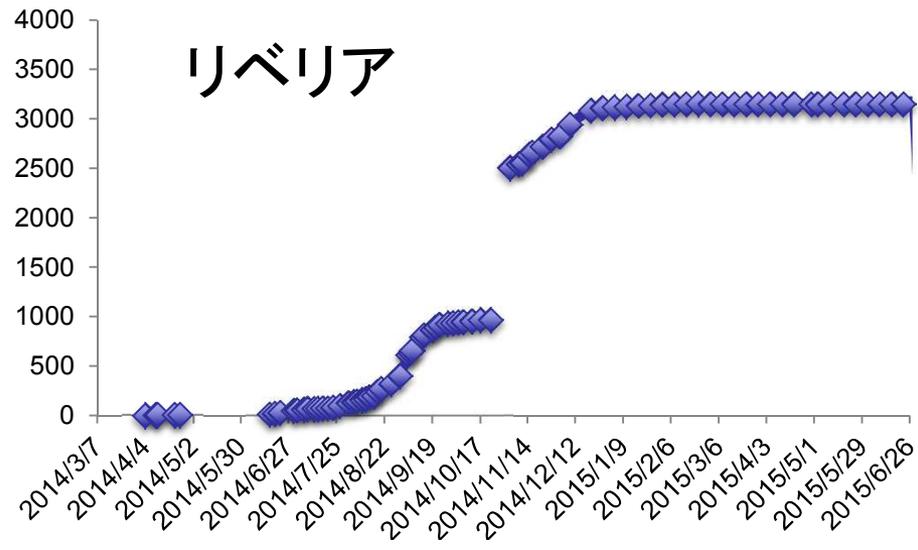
第1回一類感染症に関する検討会

確定患者の累積患者数(人)

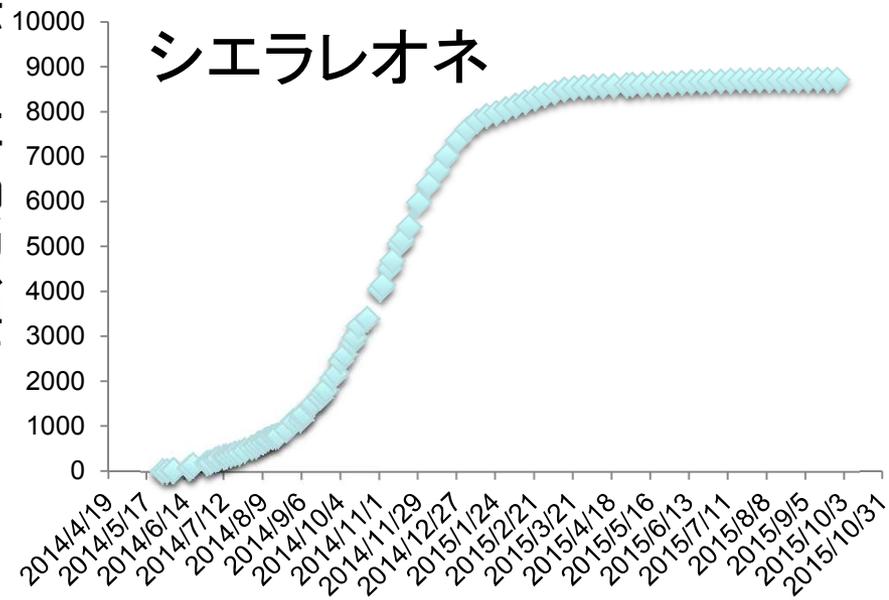
ギニア



リベリア



シエラレオネ



2015年10月7日付WHOによる発表によると直近の1週間に新規エボラ出血熱患者発生が確認されていない。疑い患者を含めて約28,421人が発生し、その内11,297人が死亡した。

年月日

エボラ出血熱患者発生時の対応における感染研の役割

P3施設
 ・ 疑い患者の血液を検査し、感染の有無を確認

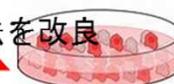
P4施設

確定患者の血液中の（生きた）エボラウイルスについて

- ・ 詳しい由来を確認
- ・ ウイルス量の増減を測り、容体の変化や治療・薬剤の効果を確認
- ・ 検査法を改良



感染研



検疫所



- ・ 流行国からの帰国者の問診・健康監視
- ・ 疑い患者の隔離
- ・ 疑い患者の病院への搬送



疑い患者

診断

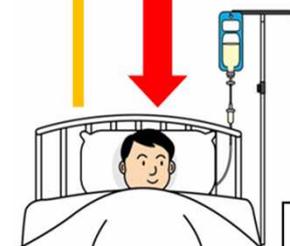
治療



保健所



- ・ 疑い患者の病院への搬送
- ・ 患者の接触者の調査



病院



- ・ 疑い患者の診断
- ・ 確定患者への医療の提供
- ・ 二次感染の防止



接触者

国立感染症研究所における エボラ出血熱の診断システム

- ウイルスの検出
 - ウイルス分離と同定
 - 遺伝子検出(コンベンショナルRT-PCRおよびリアルタイムRT-PCR)
 - 抗原検出ELISA
- 抗体検出
 - 組換え核蛋白質抗原ELISA
 - 組換え核蛋白質抗原蛍光抗体法
 - VSVシュードタイプによる中和抗体測定法

表. 国立感染症研究所ウイルス第一部で準備している一類感染症等の検査法

	エボラ ウイルス病	マールブ ルグ病	ラッサ熱	クリミア・コン ゴ出血熱	南米出血熱のう ち、アルゼンチ ン出血熱	天然痘
ウイルス分離	○	○	○	○	○	○
RT-PCR/PCR	◎	◎	◎	◎	○	◎
抗原検出ELISA	◎	◎	◎	◎	○	×
IgG-蛍光抗体法	◎	◎	◎	◎	○	×
IgG- ELISA	◎	◎	◎	◎	◎	×
IgM- ELISA	○	○	○	◎	○	×
ウエスタンブロット	○	○	○	○	○	×

◎: 患者検体で評価済み

○: 可能だが未評価

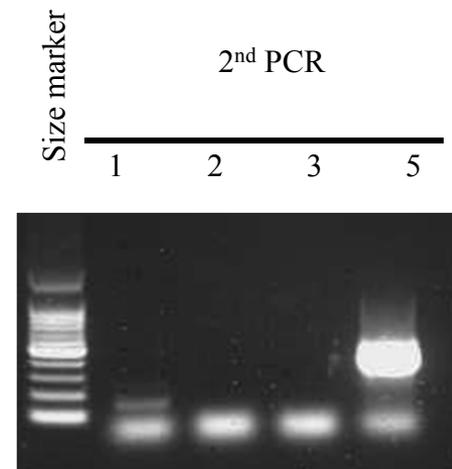
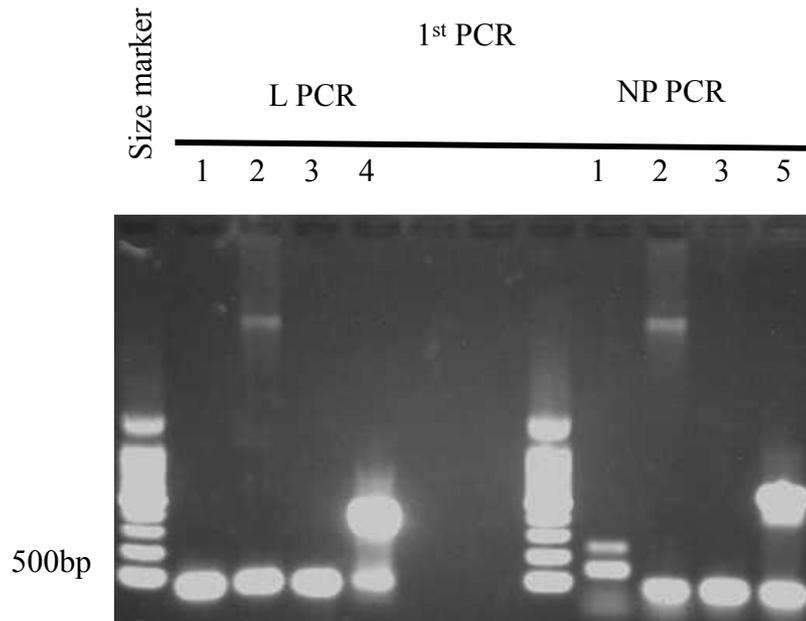
2014XXXXエボラ疑い (EBOXX)の コンベンショナルRT-PCR法による検査

Clinical specimen

- 1.採血(RT-PCRビーズ)
- 2.採血(Super Script III)
- 3.NTC
- 4.FiloAB L PCR product($10^4/2\mu\text{l}$)
- 5.PC: pGEM-T-easy-ZEBOV-NP($10^4/2\mu\text{l}$)

Expected Product size

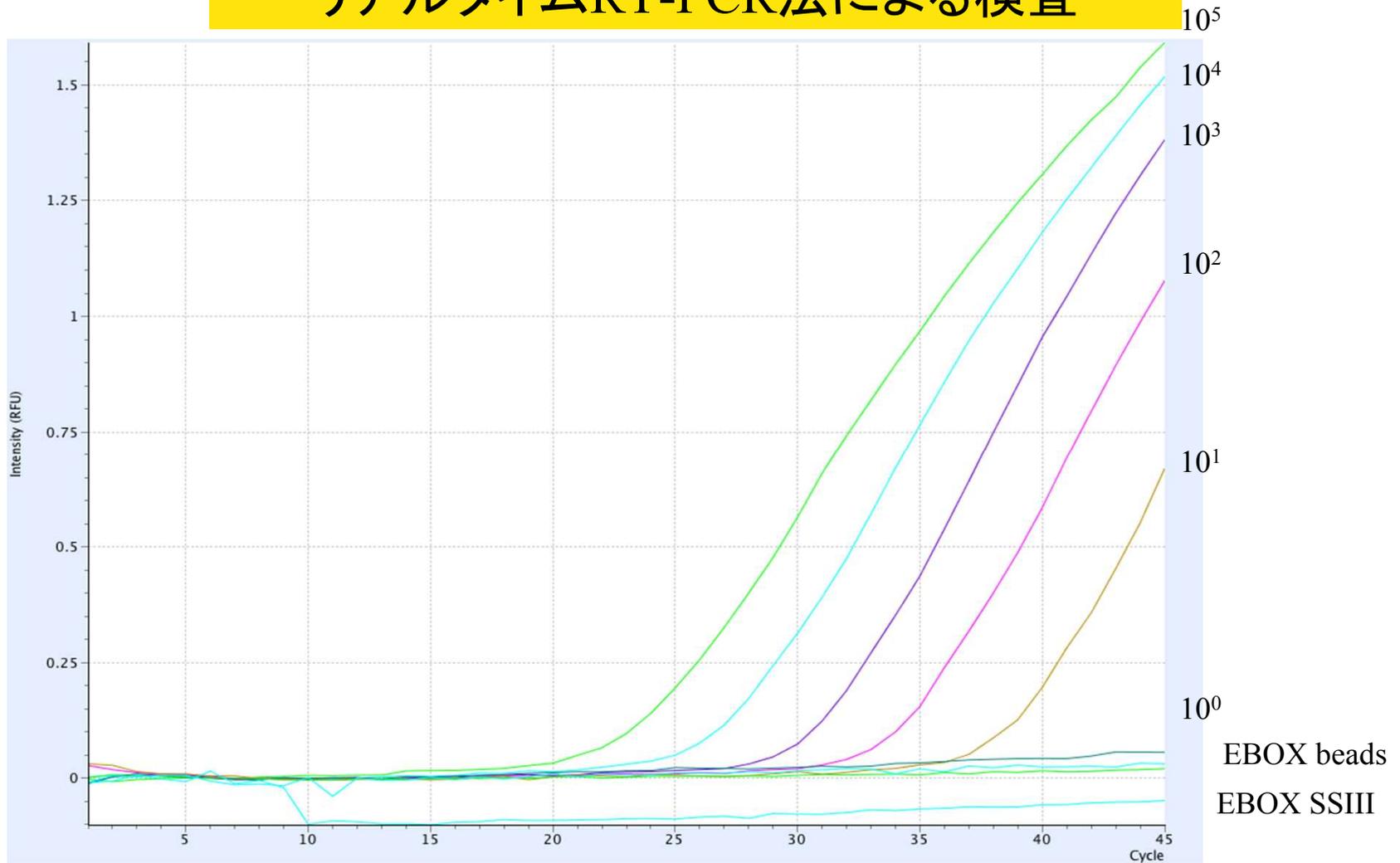
1. 1st PCR Fe Re: 594bp FiloAB: 419bp
2. 2nd PCR Sudan Zaire 2nd F1 R1
Cote Bundi 2nd F1 R1: 425bp



エボラ熱疑い検体(EBOXX)はZEBOV陰性

結果を得るまでの所要時間: 検体受領から1st RT-PCRまで約5時間, 2nd PCRまで約10時間

2014XXXXエボラ疑い (EBOXX)の リアルタイムRT-PCR法による検査



結果を得るまでの所要時間: 検体採取から約3時間

感染研での国内一類感染症疑い患者等の 検査状況(2014年10月以降)

年齢・性別	国籍	発症年月日	滞在国	エボラウイルス遺伝子検出結果	確認された他の感染症
40代・男性	-	2014年10月27日	西アフリカ	陰性	
60代・男性	日本	2014年11月7日	リベリア	陰性	連鎖球菌咽頭炎
20代・女性	ギニア	2014年11月8日	ギニア	陰性	マラリア
30代・男性	日本	2014年12月29日	シエラレオネ	陰性	急性副鼻腔炎
70代・女性	日本	2015年1月18日	シエラレオネ	陰性	インフルエンザ
40代・男性	バングラデッシュ	2015年3月15日	リベリア	陰性	マラリア
40代・男性	日本	2015年5月17日	ギニア	陰性	マラリア
40代・男性	日本	2015年7月1日	ギニア	陰性	マラリア
30代・男性	ギニア	2015年7月15日	ギニア	陰性	感染性腸炎疑い

BSL-4施設の指定



H27年8月7日に厚生労働大臣により，国立感染症研究所村山庁舎に設置されている高度封じ込め施設がBSL-4施設としての指定を受けた。