

第3号議案

平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会の設置及び委員の選定について

(案)

定款第41条第1項の規定に基づく委員会として、以下のとおり委員会を設置する。

1. 委員会の名称
「平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会」とする。
2. 委員会への諮問事項
 - (1) 北海道全域に及ぶ大規模停電の発生原因の分析（9月6日午前3時7分の地震発生後、午前3時25分の大規模停電発生まで）
 - (2) 大規模停電後、一定の供給力（約300万kW）確保に至るプロセス（9月6日及び7日）における技術的な検証（ブラックスタート電源の立ち上げ等）
 - (3) 北海道エリア等において講じられるべき再発防止策等（停電規模抑制策含む）の検討
3. 委員
別紙1のとおり（計4名）とする。
4. 委員への委嘱手続
 - ・ 委員への委嘱は別紙2により行う。
 - ・ 秘密保持、情報の目的外利用禁止に関する誓約書の提出依頼その他の委嘱に関する事務手続きは運用部長にて処理する。
5. 委員の任期等
 - ・ 委員の任期は平成30年9月19日より平成31年3月31日までとする。
 - ・ なお、後任委員の選任が必要となったときは、理事会が選任する。
6. 委員会の運営
委員会規程による。
7. 本委員会の幹事部署
運用部とする。

以上

【添付資料】

別紙1：委員名簿

別紙2：委嘱状

別紙3：プレスリリース

電力広域的運営推進機関

平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会
委員名簿

委員長

横山 明彦 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授

(敬称略)

委員

井上 俊雄 一般財団法人 電力中央研究所 システム技術研究所長

岩船 由美子 東京大学生産技術研究所 特任教授

辻 隆男 横浜国立大学院 工学研究院 准教授

(敬称略・五十音順)

以上

(案)

平成30年北海道胆振東部地震に伴う
大規模停電に関する検証委員会の設置及び委員の選定について

このたびの地震により被害を受けられた皆さまに心からお見舞い申し上げます。

2018年9月11日、世耕弘成経済産業大臣より、北海道電力株式会社と電力広域的運営推進機関（以下「当機関」という。）に対し、今回の大規模停電の原因等についての検証作業に着手するよう指示がなされました。

当機関としては、この指示を受けて、中立・公平な立場で、客観的なデータに基づき、第三者を交えた透明性の高い厳正な検証を行っていくことが必要と考えております。

そのため、本日、当機関は、定款第41条第1項の規定に基づく委員会として、以下の1,2のとおり当該検証を行うことを目的とした委員会を設置するとともに、委員を選任しましたので、お知らせいたします。

また、3のとおり「平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会」を開催しますのでお知らせいたします。

併せて、当機関は、同委員会事務局として特別体制を構築し、総力を挙げて取り組んでまいります。

1 委員会の名称

「平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会」

2 委員会への諮問事項

- (1) 北海道全域に及ぶ大規模停電の発生原因の分析（9月6日午前3時7分の地震発生後、午前3時25分の大規模停電発生まで）
- (2) 大規模停電後、一定の供給力（約300万kW）確保に至るプロセス（9月6日及び7日）における技術的な検証（ブラックスタート電源の立ち上げ等）
- (3) 北海道エリア等において講じられるべき再発防止策等（停電規模抑制策含む）の検討

3 第1回平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会 開催概要

日時 2018年9月21日(金) 18時00分～20時00分

場所 電力広域的運営推進機関 会議室A、会議室B、会議室C
(住所 東京都江東区豊洲6-2-15)

※ 本検証委員会は、インターネットによる配信を行う予定です。



4 添付資料

- ・平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会 委員名簿
- ・（参考）本検証委員会の設置の背景について
- ・北海道エリアにおける地震発生後から大規模停電発生までの系統の状況 1
- ・北海道エリアにおける地震発生後から大規模停電発生までの系統の状況 2

以上



電力広域的運営推進機関

平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に関する検証委員会

委員名簿

委員長

横山 明彦 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授

(敬称略)

委員

井上 俊雄 一般財団法人 電力中央研究所 システム技術研究所長

岩船 由美子 東京大学生産技術研究所 特任教授

辻 隆男 横浜国立大学院 工学研究院 准教授

(敬称略・五十音順)

以上

(参考)本検証委員会の設置の背景について

北海道胆振東部地震の検証等について

- 経済産業大臣の指示を踏まえ、平成30年北海道胆振東部地震に伴う大規模停電を検証するため、広域機関（第三者専門家で構成される委員会）において、原因究明等のための検証、及びそれを踏まえた再発防止策（停電規模抑制策含む）の検討※を行う。

※再発防止策の検討も踏まえつつ、電力供給の一層の強靱化を図るため、全国の電力インフラの総点検を行う。

○検証内容

1. 北海道全域に及ぶ大規模停電の発生原因の分析
(9月6日午前3時7分の地震発生後、午前3時25分の大規模停電発生まで)
2. 大規模停電後、一定の供給力(約300万kW)確保に至るプロセス(9月6日及び7日)における技術的な検証(ブラックスタート電源の立ち上げ等)
3. 上記の検証に基づき、北海道エリア等において講じられるべき再発防止策(停電規模抑制策含む)等

○委員会の構成・運営方法

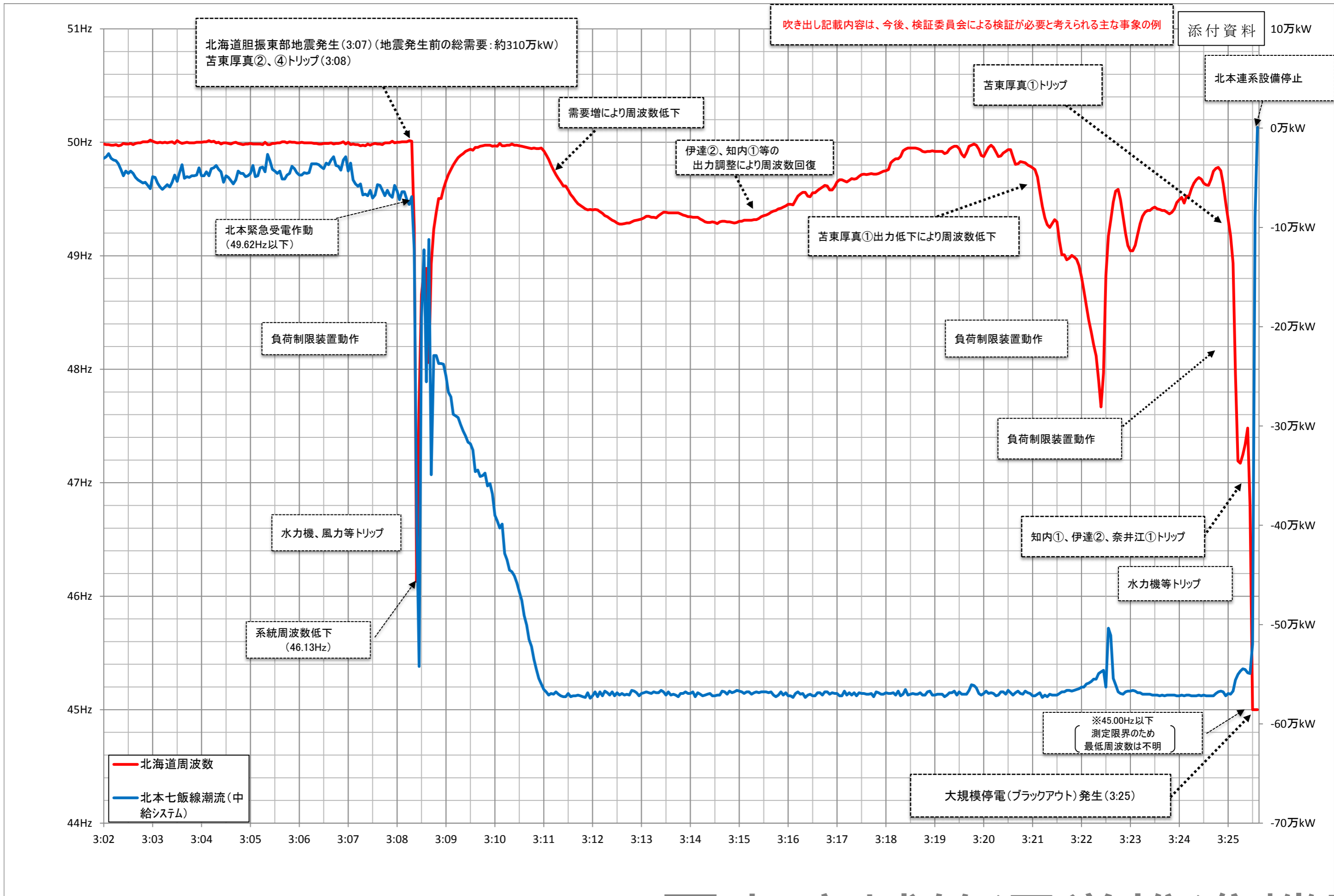
- ・ 電力技術の専門家から構成。
- ・ 委員会・配付資料は原則公開。(ネット中継も実施)
- ・ 北海道電力に対しては、データの提出等を求める。(北海道電力は委員には入らない)

○スケジュール

今週中(9月17日の週)に設置し、10月中を目途に中間報告。

(平成30年9月11日 北海道知事との共同記者会見における世耕経済産業大臣発言)

エネルギー供給体制の脆弱さが一因となって、今回の震災によって、道内が全て停電するという大規模停電が起き、多くの皆さんに大きな御迷惑をかけた。このことについては、エネルギー政策に責任を持つ経産大臣として、道民の皆さんに心からお詫びを申し上げます。思いますし、今後に向けて大きな課題だというふうに考えております。こうした事態が一度起こらないよう、原因の分析を透明感を持って行った上で、国と道が協力してエネルギー供給の強靱化に取り組んでまいりたいと思います。



電力広域的運営推進機関

日付/時刻	Hz 北海道周波数	周波数 時差装置 商用周波数 Hz	北本TM 北本情報 北本七飯線潮流 万kW 北本七飯線潮流(中給システム)		北本TM 北本情報 北本七飯線潮流 MW 北本七飯線潮流(中給システム)		備考
2018/9/6 3:02 3:02:00	49.985		-0.015	-3.04	-30.4		
2018/9/6 3:02 3:02:03	49.98		-0.02	-2.88	-28.8		
2018/9/6 3:02 3:02:06	49.98		-0.02	-2.56	-25.6		
2018/9/6 3:02 3:02:09	49.975		-0.025	-3.04	-30.4		
2018/9/6 3:02 3:02:12	49.975		-0.025	-3.2	-32		
2018/9/6 3:02 3:02:15	49.98		-0.02	-3.28	-32.8		
2018/9/6 3:02 3:02:18	49.97		-0.03	-3.6	-36		
2018/9/6 3:02 3:02:21	49.975		-0.025	-4.16	-41.6		
2018/9/6 3:02 3:02:24	49.99		-0.01	-4.8	-48		
2018/9/6 3:02 3:02:27	49.985		-0.015	-4.32	-43.2		
2018/9/6 3:02 3:02:30	49.985		-0.015	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:02 3:02:33	49.99		-0.01	-4.32	-43.2		
2018/9/6 3:02 3:02:36	49.98		-0.02	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:02 3:02:39	49.99		-0.01	-4.96	-49.6		
2018/9/6 3:02 3:02:42	49.995		-0.005	-5.21	-52.1		
2018/9/6 3:02 3:02:45	49.995		-0.005	-5.37	-53.7		
2018/9/6 3:02 3:02:48	50.005		0.005	-5.53	-55.3		
2018/9/6 3:02 3:02:51	50.005		0.005	-5.45	-54.5		
2018/9/6 3:02 3:02:54	50.005		0.005	-5.77	-57.7		
2018/9/6 3:02 3:02:57	50.02		0.02	-6.09	-60.9		
2018/9/6 3:03 3:03:00	50.01		0.01	-4.88	-48.8		
2018/9/6 3:03 3:03:03	50		0	-4.96	-49.6		
2018/9/6 3:03 3:03:06	49.995		-0.005	-5.53	-55.3		
2018/9/6 3:03 3:03:09	50		0	-5.93	-59.3		
2018/9/6 3:03 3:03:12	49.995		-0.005	-6.17	-61.7		
2018/9/6 3:03 3:03:15	50		0	-5.93	-59.3		
2018/9/6 3:03 3:03:18	49.995		-0.005	-5.69	-56.9		
2018/9/6 3:03 3:03:21	50		0	-5.93	-59.3		
2018/9/6 3:03 3:03:24	50.005		0.005	-5.45	-54.5		
2018/9/6 3:03 3:03:27	49.99		-0.01	-4.72	-47.2		
2018/9/6 3:03 3:03:30	50.015		0.015	-5.37	-53.7		
2018/9/6 3:03 3:03:33	50		0	-4.48	-44.8		
2018/9/6 3:03 3:03:36	49.99		-0.01	-3.68	-36.8		
2018/9/6 3:03 3:03:39	49.995		-0.005	-5.05	-50.5		
2018/9/6 3:03 3:03:42	50		0	-4.88	-48.8		
2018/9/6 3:03 3:03:45	49.995		-0.005	-4.96	-49.6		
2018/9/6 3:03 3:03:48	49.995		-0.005	-4.8	-48		
2018/9/6 3:03 3:03:51	49.995		-0.005	-4.8	-48		
2018/9/6 3:03 3:03:54	50		0	-4.72	-47.2		
2018/9/6 3:03 3:03:57	50		0	-4	-40		
2018/9/6 3:04 3:04:00	50		0	-4.8	-48		
2018/9/6 3:04 3:04:03	50.005		0.005	-4.8	-48		
2018/9/6 3:04 3:04:06	50.005		0.005	-4.4	-44		
2018/9/6 3:04 3:04:09	50.015		0.015	-4.8	-48		
2018/9/6 3:04 3:04:12	50.005		0.005	-4.08	-40.8		
2018/9/6 3:04 3:04:15	50.01		0.01	-4	-40		
2018/9/6 3:04 3:04:18	49.995		-0.005	-3.76	-37.6		
2018/9/6 3:04 3:04:21	50		0	-4.16	-41.6		
2018/9/6 3:04 3:04:24	49.985		-0.015	-4.4	-44		
2018/9/6 3:04 3:04:27	49.995		-0.005	-5.45	-54.5		
2018/9/6 3:04 3:04:30	49.995		-0.005	-4.8	-48		
2018/9/6 3:04 3:04:33	49.99		-0.01	-4.96	-49.6		
2018/9/6 3:04 3:04:36	49.985		-0.015	-5.29	-52.9		
2018/9/6 3:04 3:04:39	49.995		-0.005	-5.61	-56.1		
2018/9/6 3:04 3:04:42	50		0	-5.21	-52.1		
2018/9/6 3:04 3:04:45	49.99		-0.01	-4.32	-43.2		
2018/9/6 3:04 3:04:48	49.985		-0.015	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:04 3:04:51	49.98		-0.02	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:04 3:04:54	49.985		-0.015	-4.88	-48.8		
2018/9/6 3:04 3:04:57	49.985		-0.015	-4.8	-48		
2018/9/6 3:05 3:05:00	49.99		-0.01	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:05 3:05:03	49.985		-0.015	-3.76	-37.6		
2018/9/6 3:05 3:05:06	49.985		-0.015	-4.88	-48.8		
2018/9/6 3:05 3:05:09	49.985		-0.015	-4.8	-48		
2018/9/6 3:05 3:05:12	49.985		-0.015	-4	-40		
2018/9/6 3:05 3:05:15	49.98		-0.02	-3.92	-39.2		
2018/9/6 3:05 3:05:18	50		0	-4.4	-44		
2018/9/6 3:05 3:05:21	49.98		-0.02	-2.64	-26.4		
2018/9/6 3:05 3:05:24	49.98		-0.02	-3.28	-32.8		
2018/9/6 3:05 3:05:27	49.99		-0.01	-4.16	-41.6		
2018/9/6 3:05 3:05:30	49.99		-0.01	-4.32	-43.2		
2018/9/6 3:05 3:05:33	49.995		-0.005	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:05 3:05:36	49.995		-0.005	-4.32	-43.2		
2018/9/6 3:05 3:05:39	50.005		0.005	-5.13	-51.3		
2018/9/6 3:05 3:05:42	50.005		0.005	-5.13	-51.3		
2018/9/6 3:05 3:05:45	49.995		-0.005	-4.72	-47.2		
2018/9/6 3:05 3:05:48	50.005		0.005	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:05 3:05:51	50		0	-3.84	-38.4		
2018/9/6 3:05 3:05:54	50		0	-4.08	-40.8		
2018/9/6 3:05 3:05:57	49.995		-0.005	-4.48	-44.8		
2018/9/6 3:06 3:06:00	49.995		-0.005	-4.72	-47.2		
2018/9/6 3:06 3:06:03	50		0	-4.72	-47.2		
2018/9/6 3:06 3:06:06	49.995		-0.005	-4.48	-44.8		
2018/9/6 3:06 3:06:09	49.995		-0.005	-4.56	-45.6		
2018/9/6 3:06 3:06:12	49.995		-0.005	-4.48	-44.8		
2018/9/6 3:06 3:06:15	49.995		-0.005	-3.6	-36		
2018/9/6 3:06 3:06:18	49.99		-0.01	-3.6	-36		
2018/9/6 3:06 3:06:21	49.99		-0.01	-3.6	-36		
2018/9/6 3:06 3:06:24	49.985		-0.015	-3.68	-36.8		
2018/9/6 3:06 3:06:27	49.985		-0.015	-3.92	-39.2		
2018/9/6 3:06 3:06:30	49.99		-0.01	-4.08	-40.8		
2018/9/6 3:06 3:06:33	49.99		-0.01	-3.52	-35.2		
2018/9/6 3:06 3:06:36	49.99		-0.01	-3.68	-36.8		
2018/9/6 3:06 3:06:39	49.995		-0.005	-3.2	-32		
2018/9/6 3:06 3:06:42	49.985		-0.015	-2.88	-28.8		
2018/9/6 3:06 3:06:45	49.99		-0.01	-3.76	-37.6		
2018/9/6 3:06 3:06:48	49.99		-0.01	-3.84	-38.4		
2018/9/6 3:06 3:06:51	49.995		-0.005	-4.24	-42.4		
2018/9/6 3:06 3:06:54	50.005		0.005	-3.2	-32		
2018/9/6 3:06 3:06:57	49.985		-0.015	-2.88	-28.8		
2018/9/6 3:07 3:07:00	50		0	-4.32	-43.2		
2018/9/6 3:07 3:07:03	49.98		-0.02	-3.52	-35.2		
2018/9/6 3:07 3:07:06	49.985		-0.015	-5.21	-52.1		
2018/9/6 3:07 3:07:09	49.98		-0.02	-5.61	-56.1		
2018/9/6 3:07 3:07:12	49.98		-0.02	-5.85	-58.5		
2018/9/6 3:07 3:07:15	49.97		-0.03	-5.61	-56.1		
2018/9/6 3:07 3:07:18	49.975		-0.025	-6.73	-67.3		
2018/9/6 3:07 3:07:21	49.97		-0.03	-6.65	-66.5		
2018/9/6 3:07 3:07:24	49.985		-0.015	-6.81	-68.1		
2018/9/6 3:07 3:07:27	49.975		-0.025	-6.25	-62.5		
2018/9/6 3:07 3:07:30	49.985		-0.015	-7.05	-70.5		
2018/9/6 3:07 3:07:33	49.99		-0.01	-6.73	-67.3		
2018/9/6 3:07 3:07:36	49.985		-0.015	-5.69	-56.9		
2018/9/6 3:07 3:07:39	49.985		-0.015	-5.77	-57.7		
2018/9/6 3:07 3:07:42	49.98		-0.02	-6.25	-62.5		
2018/9/6 3:07 3:07:45	49.995		-0.005	-6.81	-68.1		
2018/9/6 3:07 3:07:48	49.995		-0.005	-6.25	-62.5		
2018/9/6 3:07 3:07:51	49.995		-0.005	-6.73	-67.3		

日付/時刻	Hz 北海道周波数	周波数 時差装置 商用周波数 Hz	北本TM 北本情報 北本七飯線潮流 万kW 北本七飯線潮流(中給システム)		北本TM 北本情報 北本七飯線潮流 MW 北本七飯線潮流(中給システム)		備考
2018/9/6 3:07 3:07:54		50.01	0.01	-6.97	-69.7		
2018/9/6 3:07 3:07:57		49.995	-0.005	-5.77	-57.7		
2018/9/6 3:08 3:08:00		50	0	-6.33	-63.3		
2018/9/6 3:08 3:08:03		50	0	-7.21	-72.1		
2018/9/6 3:08 3:08:06		50.005	0.005	-6.41	-64.1		
2018/9/6 3:08 3:08:09		50.005	0.005	-6.41	-64.1		
2018/9/6 3:08 3:08:12		50.005	0.005	-7.21	-72.1		
2018/9/6 3:08 3:08:15		50.015	0.015	-7.69	-76.9		
2018/9/6 3:08 3:08:18		50.01	0.01	-6.89	-68.9		
2018/9/6 3:08 3:08:21		49.244	-0.756	-12.25	-122.5		
2018/9/6 3:08 3:08:24		46.13	-3.388	-38.84	-388.4		※20msサンプリングの最低周波数値に置換
2018/9/6 3:08 3:08:27		47.703	-2.297	-54.21	-542.1		
2018/9/6 3:08 3:08:30		48.659	-1.341	-19.06	-190.6		
2018/9/6 3:08 3:08:33		48.874	-1.126	-12.25	-122.5		
2018/9/6 3:08 3:08:36		48.889	-1.111	-25.55	-255.5		
2018/9/6 3:08 3:08:39		48.058	-1.942	-11.21	-112.1		
2018/9/6 3:08 3:08:42		48.929	-1.071	-34.91	-349.1		
2018/9/6 3:08 3:08:45		49.234	-0.766	-22.9	-229		
2018/9/6 3:08 3:08:48		49.384	-0.616	-22.9	-229		
2018/9/6 3:08 3:08:51		49.505	-0.495	-23.7	-237		
2018/9/6 3:08 3:08:54		49.505	-0.495	-23.7	-237		
2018/9/6 3:08 3:08:57		49.59	-0.41	-23.78	-237.8		
2018/9/6 3:09 3:09:00		49.66	-0.34	-24.98	-249.8		
2018/9/6 3:09 3:09:03		49.715	-0.285	-26.59	-265.9		
2018/9/6 3:09 3:09:06		49.76	-0.24	-27.07	-270.7		
2018/9/6 3:09 3:09:09		49.8	-0.2	-28.83	-288.3		
2018/9/6 3:09 3:09:12		49.835	-0.165	-28.99	-289.9		
2018/9/6 3:09 3:09:15		49.865	-0.135	-29.15	-291.5		
2018/9/6 3:09 3:09:18		49.885	-0.115	-29.87	-298.7		
2018/9/6 3:09 3:09:21		49.9	-0.1	-30.51	-305.1		
2018/9/6 3:09 3:09:24		49.92	-0.08	-30.99	-309.9		
2018/9/6 3:09 3:09:27		49.93	-0.07	-31.63	-316.3		
2018/9/6 3:09 3:09:30		49.94	-0.06	-31.79	-317.9		
2018/9/6 3:09 3:09:33		49.93	-0.07	-32.43	-324.3		
2018/9/6 3:09 3:09:36		49.955	-0.045	-34.59	-345.9		
2018/9/6 3:09 3:09:39		49.955	-0.045	-34.43	-344.3		
2018/9/6 3:09 3:09:42		49.965	-0.035	-35.08	-350.8		
2018/9/6 3:09 3:09:45		49.97	-0.03	-34.99	-349.9		
2018/9/6 3:09 3:09:48		49.975	-0.025	-34.75	-347.5		
2018/9/6 3:09 3:09:51		49.975	-0.025	-36.04	-360.4		
2018/9/6 3:09 3:09:54		49.975	-0.025	-35.8	-358		
2018/9/6 3:09 3:09:57		49.965	-0.035	-36.84	-368.4		
2018/9/6 3:10 3:10:00		49.97	-0.03	-39	-390		
2018/9/6 3:10 3:10:03		49.965	-0.035	-39.56	-395.6		
2018/9/6 3:10 3:10:06		49.99	-0.01	-40.28	-402.8		
2018/9/6 3:10 3:10:09		49.97	-0.03	-39.88	-398.8		
2018/9/6 3:10 3:10:12		49.97	-0.03	-42.84	-428.4		
2018/9/6 3:10 3:10:15		49.975	-0.025	-43.48	-434.8		
2018/9/6 3:10 3:10:18		49.975	-0.025	-44.52	-445.2		
2018/9/6 3:10 3:10:21		49.985	-0.015	-44.68	-446.8		
2018/9/6 3:10 3:10:24		49.975	-0.025	-45.09	-450.9		
2018/9/6 3:10 3:10:27		49.975	-0.025	-45.81	-458.1		
2018/9/6 3:10 3:10:30		49.97	-0.03	-46.69	-466.9		
2018/9/6 3:10 3:10:33		49.965	-0.035	-47.57	-475.7		
2018/9/6 3:10 3:10:36		49.96	-0.04	-49.09	-490.9		
2018/9/6 3:10 3:10:39		49.955	-0.045	-50.05	-500.5		
2018/9/6 3:10 3:10:42		49.95	-0.05	-51.49	-514.9		
2018/9/6 3:10 3:10:45		49.945	-0.055	-52.21	-522.1		
2018/9/6 3:10 3:10:48		49.95	-0.05	-53.49	-534.9		
2018/9/6 3:10 3:10:51		49.945	-0.055	-54.53	-545.3		
2018/9/6 3:10 3:10:54		49.945	-0.055	-55.42	-554.2		
2018/9/6 3:10 3:10:57		49.95	-0.05	-55.98	-559.8		
2018/9/6 3:11 3:11:00		49.925	-0.075	-56.54	-565.4		
2018/9/6 3:11 3:11:03		49.89	-0.11	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:11 3:11:06		49.85	-0.15	-57.1	-571		
2018/9/6 3:11 3:11:09		49.8	-0.2	-56.94	-569.4		
2018/9/6 3:11 3:11:12		49.755	-0.245	-57.02	-570.2		
2018/9/6 3:11 3:11:15		49.715	-0.285	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:11 3:11:18		49.68	-0.32	-57.02	-570.2		
2018/9/6 3:11 3:11:21		49.65	-0.35	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:11 3:11:24		49.615	-0.385	-57.26	-572.6		
2018/9/6 3:11 3:11:27		49.615	-0.385	-57.26	-572.6		
2018/9/6 3:11 3:11:30		49.58	-0.42	-56.94	-569.4		
2018/9/6 3:11 3:11:33		49.54	-0.46	-57.26	-572.6		
2018/9/6 3:11 3:11:36		49.515	-0.485	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:11 3:11:39		49.484	-0.516	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:11 3:11:42		49.459	-0.541	-57.1	-571		
2018/9/6 3:11 3:11:45		49.444	-0.556	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:11 3:11:48		49.429	-0.571	-57.26	-572.6		
2018/9/6 3:11 3:11:51		49.414	-0.586	-57.34	-573.4		
2018/9/6 3:11 3:11:54		49.404	-0.596	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:11 3:11:57		49.409	-0.591	-57.42	-574.2		
2018/9/6 3:12 3:12:00		49.404	-0.596	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:12 3:12:03		49.409	-0.591	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:12 3:12:06		49.404	-0.596	-57.26	-572.6		
2018/9/6 3:12 3:12:09		49.389	-0.611	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:12 3:12:12		49.374	-0.626	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:12 3:12:15		49.354	-0.646	-56.7	-567		
2018/9/6 3:12 3:12:18		49.344	-0.656	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:12 3:12:21		49.329	-0.671	-57.1	-571		
2018/9/6 3:12 3:12:24		49.314	-0.686	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:12 3:12:27		49.304	-0.696	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:12 3:12:30		49.289	-0.711	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:12 3:12:33		49.279	-0.721	-57.1	-571		
2018/9/6 3:12 3:12:36		49.279	-0.721	-56.94	-569.4		
2018/9/6 3:12 3:12:39		49.284	-0.716	-57.1	-571		
2018/9/6 3:12 3:12:42		49.289	-0.711	-57.02	-570.2		
2018/9/6 3:12 3:12:45		49.289	-0.711	-57.1	-571		
2018/9/6 3:12 3:12:48		49.299	-0.701	-56.62	-566.2		
2018/9/6 3:12 3:12:51		49.309	-0.691	-56.7	-567		
2018/9/6 3:12 3:12:54		49.314	-0.686	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:12 3:12:57		49.319	-0.681	-57.18	-571.8		
2018/9/6 3:13 3:13:00		49.324	-0.676	-56.94	-569.4		
2018/9/6 3:13 3:13:03		49.334	-0.666	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:13 3:13:06		49.349	-0.651	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:13 3:13:09		49.349	-0.651	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:13 3:13:12		49.339	-0.661	-56.94	-569.4		
2018/9/6 3:13 3:13:15		49.339	-0.661	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:13 3:13:18		49.334	-0.666	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:13 3:13:21		49.354	-0.646	-56.86	-568.6		
2018/9/6 3:13 3:13:24		49.369	-0.631	-56.62	-566.2		
2018/9/6 3:13 3:13:27		49.384	-0.616	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:13 3:13:30		49.384	-0.616	-57.1	-571		
2018/9/6 3:13 3:13:33		49.379	-0.621	-56.78	-567.8		
2018/9/6 3:13 3:13:36		49.379	-0.621	-57.1	-571		
2018/9/6 3:13 3:13:39		49.379	-0.621	-57.02	-570.2		
2018/9/6 3:13 3:13:42		49.379	-0.621	-57.1	-571		
2018/9/6 3:13 3:13:45		49.379	-0.621	-57.26	-572.6		

日付/時刻	周波数 時差装置 商用周波数 Hz	周波数 時差装置 商用周波数 Hz	北本TM 北本情報 北本七飯線潮流 万kW 北本七飯線潮流(中給システム)	北本TM 北本情報 北本七飯線潮流 MW 北本七飯線潮流(中給システム)	備考
2018/9/6 3:25 3:25:36	北海道周波数	45	-0.651	0.08	0.8 ※測定限界のため最低周波数不明