

北海道胆振東部地震対応検証委員会
地震発生に伴う停電発生時および
復旧時の対応に係る中間報告

平成30年11月1日

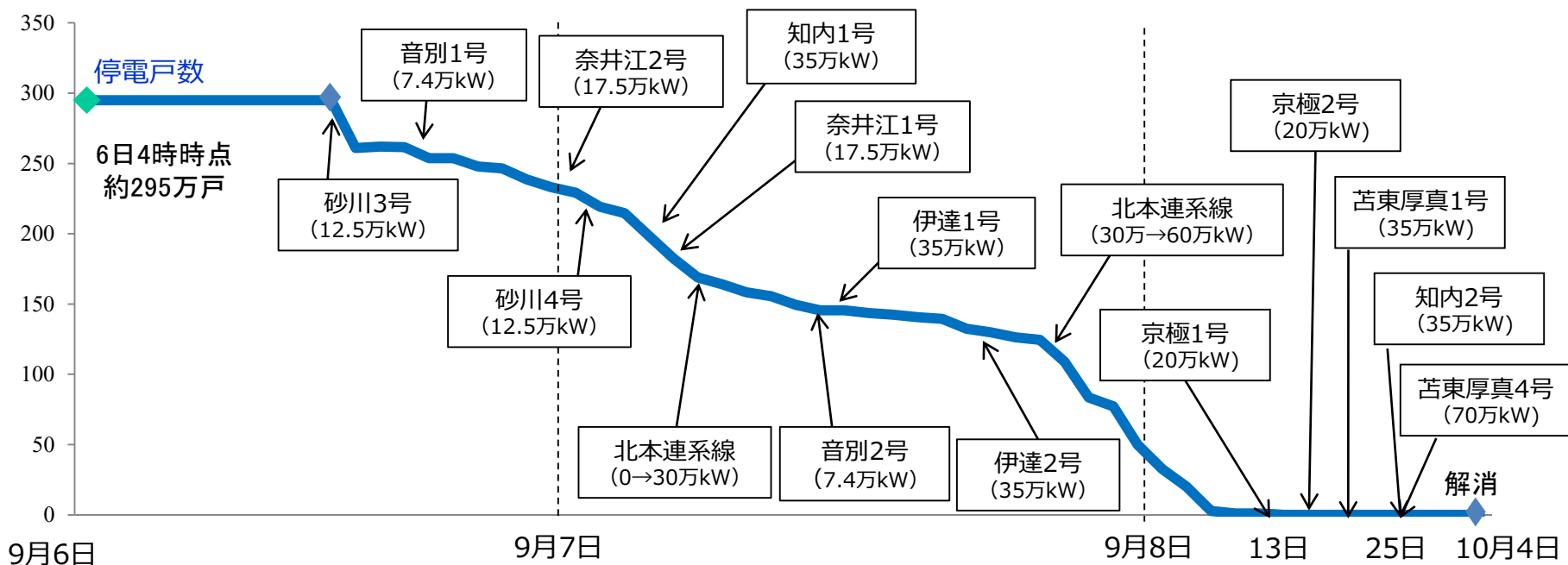
北海道電力株式会社

1.1 平成30年北海道胆振東部地震の概要

- 2018年9月6日3時7分、胆振地方中東部を震源とするマグニチュード6.7の地震が発生しました。胆振(中東部)で震度7、石狩(中部・南部)と日高(西部)で震度6弱を記録しました。41名の方々がお亡くなりになり、1600戸を越える住宅が全壊・半壊しました。
- この地震により、主力電源である苫東厚真発電所をはじめとした北海道内全ての発電所が緊急停止し、北海道全域の約295万戸が停電しました。地震による被害のなかった水力・火力発電所を順次再稼働させ、自家発電設備をお持ちのお客さまのご協力をいただいた他、道民の皆さまには節電のご協力を得ながら、復旧を進めました。

<停電と復旧の状況>

停電戸数 [万戸]



<検証委員会設置の目的>

- 平成30年北海道胆振東部地震への対応の的確な検証を進め、道内全域停電の再発防止策を検討し、今後の電力安定供給や情報の発信・連携に活かしていく。

<構成員>

委員長	: 真弓 明彦 (当社取締役社長)
委員長代理	: 藤井 裕 (当社取締役副社長・送配電カンパニー社長)
委員	: 北 裕幸 (北海道大学大学院情報科学研究科 教授)
	長野 浩司 (一般財団法人 電力中央研究所 社会経済研究所長)
	橋本 智 (弁護士)
	森 昌弘 (当社取締役副社長)
	阪井 一郎 (当社取締役副社長)
	氏家 和彦 (当社取締役常務執行役員)
	魚住 元 (当社取締役常務執行役員)
	高橋多華夫 (当社取締役常務執行役員)
	藪下 裕己 (当社取締役常務執行役員・送配電カンパニー副社長)

<検証委員会スケジュール>

○第1回検証委員会 平成30年10月15日(月)

議題：電力広域的運営推進機関の検証委員会での検証状況の概要
地震発生に伴う停電発生時および復旧時の対応とこれに対する対応策の方向性
について

○第2回検証委員会 平成30年11月1日(木)

議題：第1回検証委員会で方向性を整理した再発防止策案の中間報告とりまとめ
電力広域的運営推進機関の検証委員会での検証結果を踏まえた、当社の設備
状況に関する対応方針(案)

○第3回検証委員会 平成30年12月上旬目途

議題：最終報告(案)とりまとめ

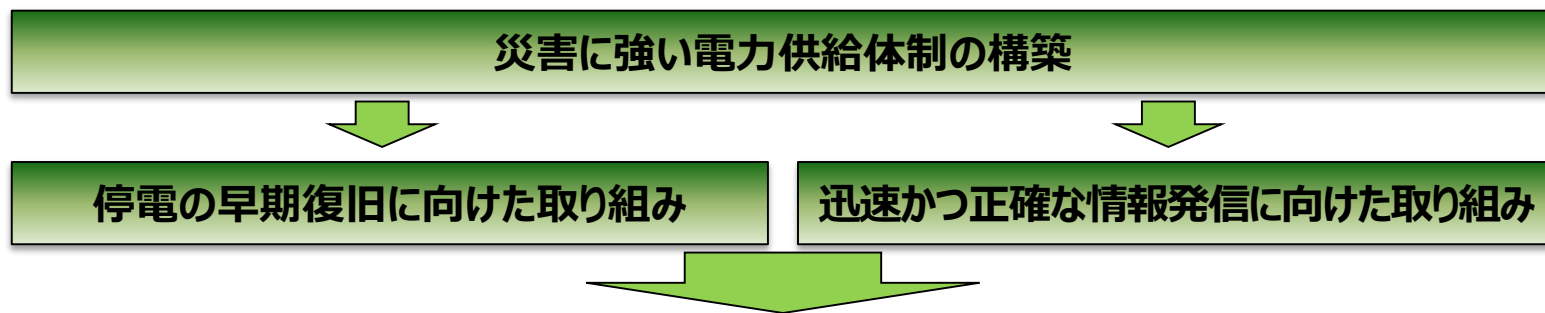
○第4回検証委員会 平成30年12月末目途

議題：最終報告

1.3 検証の進め方

検証にあたっては、北海道胆振東部地震の経験を踏まえ、電力インフラのレジリエンス*を高め、災害に強い電力供給体制を構築するため、「停電の早期復旧に向けた取り組み」、「迅速かつ正確な情報発信に向けた取り組み」の観点から、以下の4つのテーマへの対応について検証を行い、課題と対策の方向性を整理しました。

*レジリエンス：災害が発生し事業の一部の機能が停止しても、「全体として機能を速やかに回復できるしなやかな強靭さ」を表す言葉



<検証テーマ>

<目指すべき姿>

○**停電発生時の対応**：災害に備えた体制・対応の強化

○**関係機関との対応**：国(経済産業省等)、北海道、自治体との連携強化

○**情報発信**：お客さまへの迅速かつ正確な情報発信

○**事故復旧対応**：安全確保を前提とした早期復旧

地震に伴い道内全域停電が発生してから、復旧までの各部門の対応内容を時系列に整理

検証テーマの目指すべき姿の実現に向けて、お客さまなどからいただいたご意見を整理



検証テーマの目指すべき姿の実現に向けて、時系列から「問題となった出来事」や「今後も充実を図るべき出来事」、お客さまなどからいただいたご意見、委員からのご提言等から「見えてくる出来事・問題」を抽出



各々の出来事に対し、何が原因か、どこに対策の必要な課題があったかを整理



課題と対策の方向性を整理

1.5 主な出来事

	主な出来事
地震発生前	<ul style="list-style-type: none"> ・台風の影響により非常災害対策本部事務局に3名が勤務していました。 ・通常業務として、中央給電指令所に4名、苫東厚真発電所に11名が勤務していました。
道内全域 停電発生時	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道・自治体へ道内全域停電であることの連絡が遅れました。 ・お客さまからのアクセス集中により当社ホームページがつながりにくい状況となりました。 ・停電情報システムの障害により、ホームページ上で停電情報サイトが利用できませんでした。 ・9/6 5:00の本部会議での確認を経て、6:00にプレスリリース。その後、ホームページ等で情報発信を行ったため、結果として発信が遅れました。 ・停電発生に伴い社員が各々の事業所に自動出社し、準備が整い次第、復旧作業に向かいました。
一部地域の 送電開始 以降	<ul style="list-style-type: none"> ・当社ホームページのつながりにくい状況は9/6午後に解消。停電情報サイトの障害は継続していました。（ホームページは9/6 15:35につなかりにくい状況が解消。停電情報サイトは9/11 16:30に復旧しました。） ・お客さまから電話での問い合わせが多くありましたが、つながりにくい状態が続きました。（復旧地域が拡大するとともにつながりにくい状態が解消されていきました。） ・情報発信については、記者会見やホームページ、ツイッター、フェイスブックにより行いましたが、詳細な停電地域をお知らせすることができませんでした。 ・事故復旧の現場では、被害状況を確認し、関係箇所から多くの支援を受けながら、復旧作業を行いました。 ・復旧を要する箇所への道路啓開について、北海道を通じ、自衛隊等に要請しました。 ・国からの支援のもと、人、物の輸送や他電力への応援要請を行い、随時、当社本店、苫東厚真発電所に派遣していただきました。 ・電力会社8社から151台の移動発電機車のご協力をいただき、全道各地の避難所や医療施設への応急送電を実施していただきました。

1.6 お客様・自治体などからのご意見等

お客様、自治体などから以下のご意見等をいただきました。

<ご意見等>

- 「ホームページにつながらないこと」、「ホームページ上にシステムメンテナンス中と表示があったこと」などについて
→ [2.7 当社ホームページへのアクセス不良]
- 「復旧の目途など停電情報の発信が少ないこと」などについて
→ [2.10 社外への情報発信方法（頻度）]
- 「停電情報を英語など多言語で発信すること」などについて
→ [2.10 社外への情報発信方法（媒体）]
- 「停電から復帰した地域についての情報が少ないこと」などについて
→ [2.11 社外に発信する情報の内容]
- 「節電のために『でんき予報』を表示させること」などについて
→ [2.12 節電要請時の「でんき予報」の表示]

1.7 当社の取り組みに対する検証テーマ毎の出来事

検証テーマの目指すべき姿の実現に向けて、時系列から「問題となった出来事」や「今後も充実を図るべき出来事」、お客さまなどからいただいたご意見から「見えてくる出来事・問題」を以下のとおり抽出しました。

当社の取り組み 検証テーマ	停電の早期復旧に向けた 取り組み	迅速かつ正確な情報発信 に向けた取り組み
停電発生時の対応	2.2 ブラックアウトを想定した非常事態 対策訓練のあり方 2.3 大地震に備えた対応	2.1 本部事務局の立ち上げ
関係機関との対応	2.5 土砂崩れ箇所の被害状況把握 ・啓開対応 2.6 国への支援要請	2.4 国・北海道・自治体への連絡
情報発信	—	2.7 当社ホームページへのアクセス不良 2.8 停電情報システムの障害 2.9 お客さまからの問い合わせ対応（電話） 2.10 社外への情報発信方法（頻度・媒体） 2.11 社外に発信する情報の内容 2.12 節電要請時の「でんき予報」の表示
事故復旧対応	2.13 他電力・他社との連携強化 2.14 道路寸断時の対応 2.15 災害協定を締結している 会社さま等からの支援 2.16 ポータブル発電機の貸し出し	—
計	8項目	8項目

停電発生時の対応

2.1.1 本部事務局の立ち上げ

○震度 6 弱以上の地震が発生した際は、地震発生（9/6 03:07）と同時に、発生地域の所管支部および本店に特別非常態勢が自動的に発令されます。それ以外の地域は、停電発生により体制を整えてから、すみやかに発令されておりました。

本部・支部の立ち上げに問題はありませんでした。

	特別非常態勢(発令時刻)
本部	9/6 03:08
苫東厚真発電所支部	9/6 03:08
札幌支店支部	9/6 03:08
岩見沢支店支部	9/6 03:08
室蘭支店支部	9/6 03:08
苫小牧支店支部	9/6 03:08
函館支店支部	9/6 03:08
知内発電所支部	9/6 03:30
伊達発電所支部	9/6 03:33
北見支店支部	9/6 03:35
帯広支店支部	9/6 03:35
釧路支店支部	9/6 04:20
旭川支店支部	9/6 04:30
小樽支店支部	9/6 04:30

2.1.2 本部事務局の立ち上げに関する課題と対策の方向性

<今後も充実を図るべき出来事>

- 今回は、9/6(木)未明の地震発生だったが、本部事務局員は、自動出社ルールのもと、概ね30分から1時間程度で出社し、本部事務局の体制が整った。
- また、台風21号の対応により本部事務局員3名が夜勤勤務であったこともあり、本部事務局立ち上げをスムーズに行うことができた。

さらに充実を図るべきところは何か

- 仮に札幌が震源地であった場合の、本部事務局員の迅速な参集について対策が必要である。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 今回の規模の地震が札幌で発生した場合の本部事務局の体制立ち上げについての整理・検討が必要

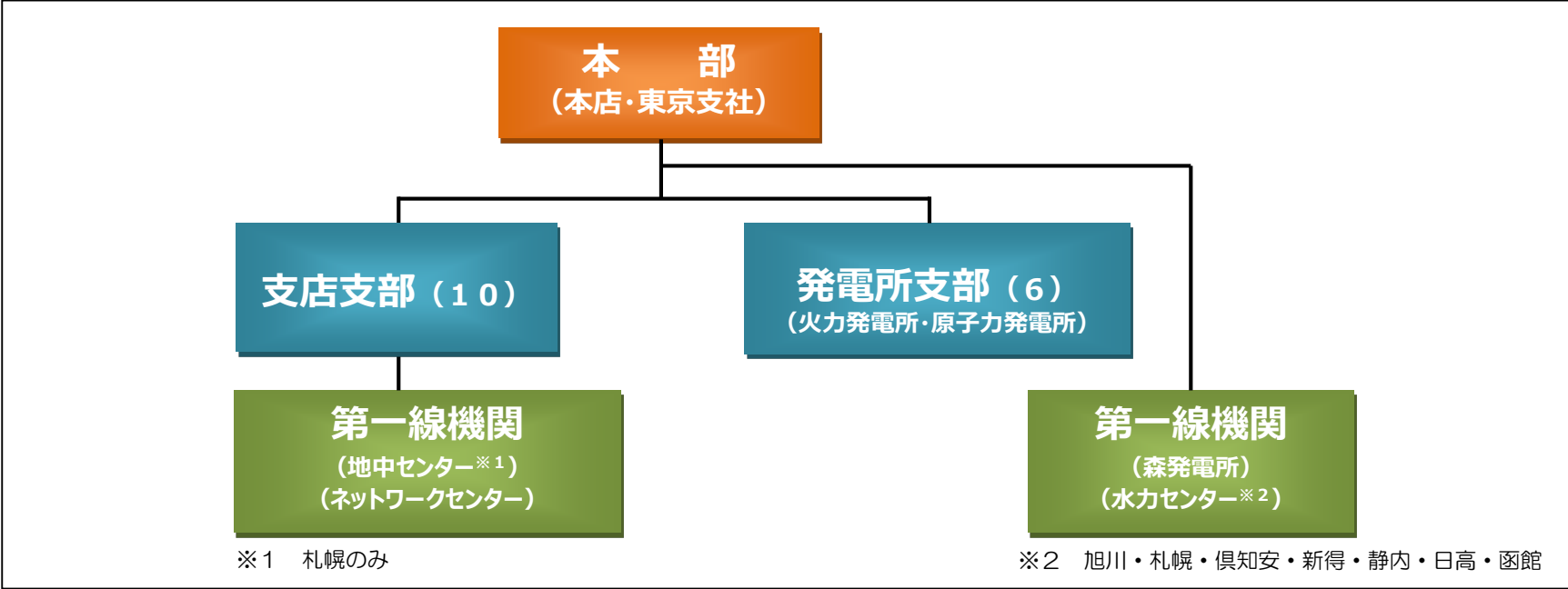
[対策の方向性とスケジュール]

- 札幌直下型の地震発生時に社員が迅速に出社し、非常体制を円滑に立ち上げるための検討 [年内]

2.2.1 ブラックアウトを想定した非常事態対策訓練のあり方

- 防災体制下における対策活動に関わる一切の業務は、非常事態対策組織のもとで行います。本店に本部を設置し、10支店・6発電所に支部を設置します。
- 本部・支部においては、地震、津波、台風などの災害に対応すべく、定期的に訓練を実施してきました。
- しかしながら、ブラックアウトからの復旧訓練については、中央給電指令所において系統操作の訓練は実施していたものの、非常事態対策組織のもとでは訓練を実施していませんでした。

非常事態対策組織



<問題となった出来事>

- ブラックアウトにより、本店・支店社屋も停電し、自家発電の稼働により本部・支部の事務局を立ち上げた。
- 通常の災害時の停電と異なる対外的な対応が必要となるが、手順がルール化されておらず、情報発信などについて対応が後手となった。
- 委員から、ブラックアウトが厳冬期で発生した場合、さらにいろいろな環境下でも機能するのか、異なるシナリオでの訓練も必要ではないか、との意見があった。

何故、発生したのか

- ブラックアウトからの復旧訓練は、毎年1回程度、中央給電指令所において、系統操作の訓練を実施していた。
- 非常事態対策組織のもとでは、広域停電を想定した訓練を実施していなかった。

<課題と対策の方向性>

[課題]・これまでの訓練に加えて、非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施が必要

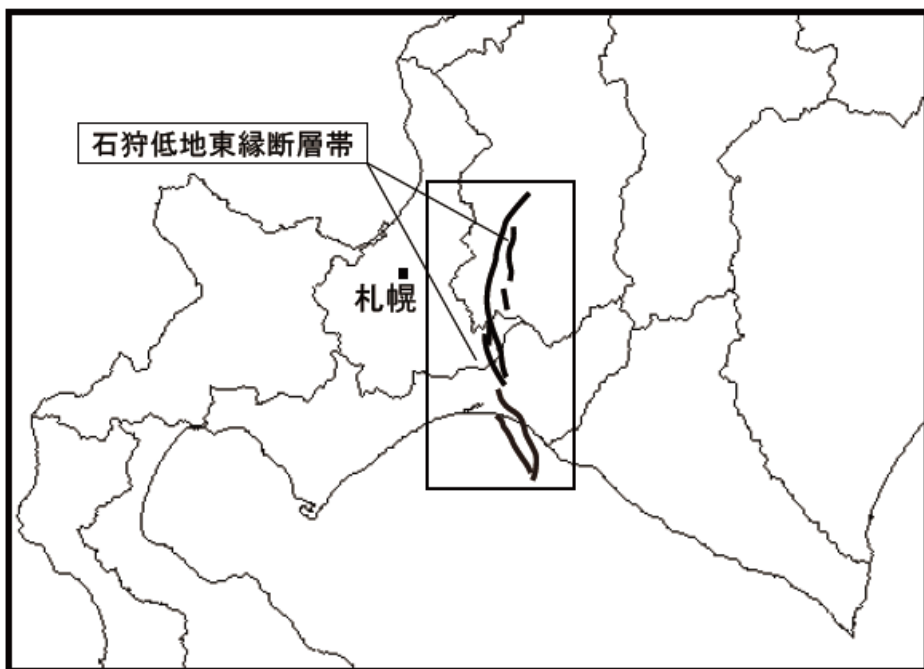
・通常の災害時と異なる対外的な対応の手順等を整備することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

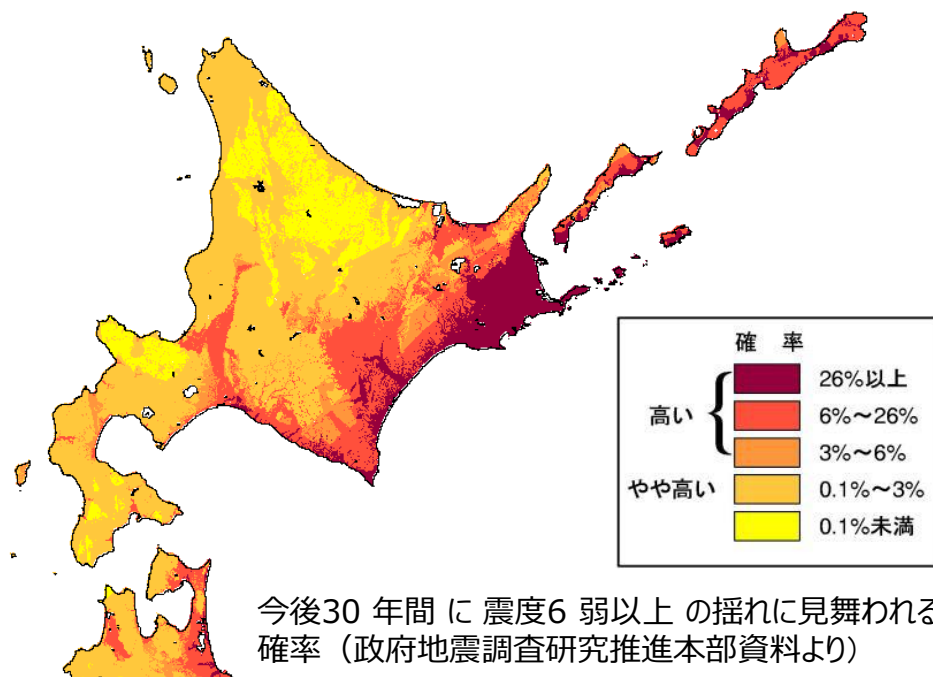
- 厳冬期などさまざまな環境や関係機関との連携を想定したシナリオによる、ブラックアウトからの復旧訓練の実施、毎年度P D C Aを展開 [毎年度継続実施]
- ブラックアウトからの復旧訓練および通常災害時の訓練シナリオを踏まえ、通常の災害時と異なる対外的な対応の手順のルール化や関係書類等の事前準備を検討 [年度内]

2.3.1 大地震に備えた対応

- 石狩低地東縁断層帯は、北海道西部の石狩平野とその東側に分布する岩見沢丘陵、栗沢丘陵、馬追丘陵との境界付近に位置する活断層帯です。全体が1つの活動区間として活動した場合、マグニチュード7.9程度の地震が発生する可能性があります。
- 札幌市で直下型地震が発生した場合に、災害対策本部を本店に設置できるかどうかを検討すべきとの提言が委員から出されました。
- また、千島海溝を震源とする巨大地震の発生確率が高いという評価も出ています。
- これらのリスクに対する備えを検証する必要があります。



石狩低地東縁断層帯の位置



2.3.2 大地震に備えた対応に関する課題と対策の方向性

<委員からの提言>

- 今回の北海道胆振東部地震と石狩低地東縁断層帯との関連を裏付けるものはなかったが、影響を及ぼしたという可能性も否定できないという認識が示されている。また、千島海溝を震源とした巨大地震の発生確率が高いという評価も出ている。
- 仮に、札幌市で直下型地震が発生した場合、災害対策本部を本店に設置できたのかという点もあり、本部の二拠点化も考えておくべきとの提言があった。

さらに充実を図るべきところは何か

- 道民の皆さまの安心・安全につなげていくため、地震に係るリスクに備えることが大切であることから、今回の検証を踏まえ、大地震に対する備えをしっかりと行う。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 地震に係るリスクに備えることが重要であり、石狩低地東縁断層帯についての知見を深めながら、今回の北海道胆振東部地震の検証を踏まえた対応が必要

[対策の方向性とスケジュール]

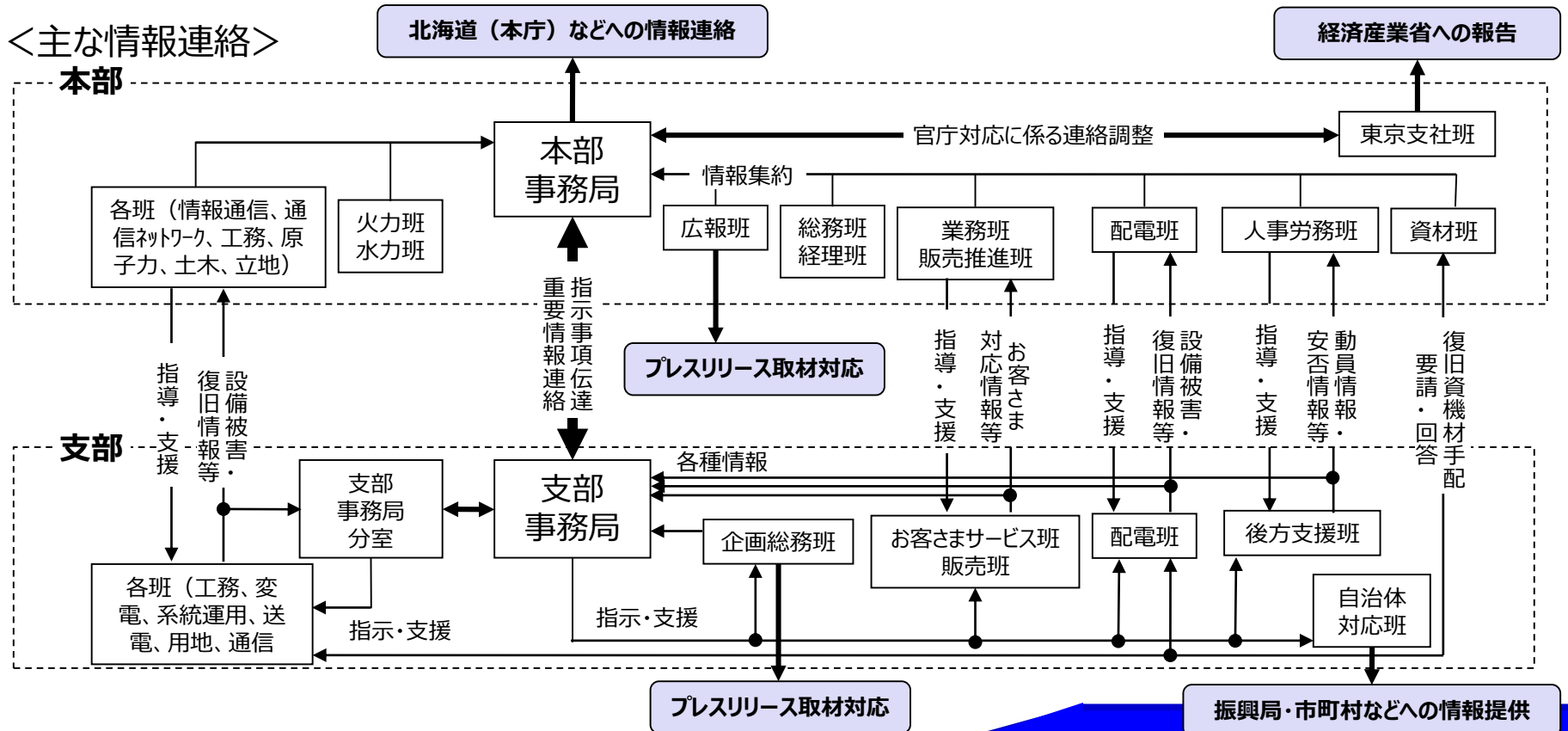
- 石狩低地東縁断層帯への対応として耐震補強の評価対応が必要なものはないか、札幌市で直下型地震が発生した場合、千島海溝で津波が発生した場合のBCP（事業継続計画）をどう考えていくか等の整理・検討 [次年度以降]

関係機関との連携

(白紙)

2.4.1 国・北海道・自治体への連絡

- 社外への情報連絡のうち、国(経済産業省等) および北海道 (本庁) との連絡は本部事務局 (一部、東京支社経由) が行い、北海道の総合出先機関 (総合振興局・振興局) および自治体 (市町村) との連絡は支部事務局が行うことを基本としています。
- しかしながら、ブラックアウトが発生していることについて、本部会議での確認を経て報告することとなっていたため、北海道 (本庁) ・自治体への正式連絡が遅れました。
- また、自治体からは、当社から十分な停電情報がない中、住民の方からのお問い合わせや避難所設置などに苦勞したとのご意見が寄せられました。



2.4.2 国・北海道・自治体への連絡に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- ・道内全域停電であることについて当社から北海道・自治体への情報発信が遅れた。また、当社から派遣された道庁リエゾン（情報連絡員）のレスポンスを早めるよう依頼があった。
- ・自治体から、町内で停電復帰された地域と復帰できていない地域があるが、北電から何のお知らせもない。情報があまりにも少ないとの意見が寄せられた。

何故、発生したのか

- ・本部会議において、情報内容について確認し提供するルールとしていた。
- ・本部から道庁リエゾンに対してタイムリーに情報を提供できなかった。
- ・本部・支部から自治体のニーズに応じた情報を提供できなかった。

<課題と対策の方向性>

[課題]・国(経済産業省等)・北海道・自治体へ迅速に情報の提供を行うことが必要

- ・自治体が地域の住民の方々と対応するために必要な情報を提供することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ・北海道・自治体との連絡体制を強化 [年内]
- ・災害時などにおける停電情報や設備状況など、即応性を求められる社内情報の収集や発信確認の仕組みの見直しについて検討 [年内]
- ・電気の復旧についての振興局・自治体との調整について検討 [年内]
- ・技術的な知見をもった専任者の配置など、情報の管理・発信に関し本部事務局員の構成や役割の見直しを検討 [年度内]

北海道との連携強化

北海道との情報提供に関する基準見直し

情報提供に関する基準を見直し、初動連絡の迅速化を図る。

【現行】

報告期限に関する取り決めはない。

【変更】

第1報を覚知後直ちに報告する。

緊急連絡体制の強化

事象の発生、被害情報を迅速に伝達するため、緊急時の連絡体制を構築する。

- ・現行の緊急電話に加え、**管理職によるホットラインを新設**し、災害時の緊急連絡体制を強化する。
- ・緊急連絡システムの再整備を図り、定期的な確認などのルール化を図る。

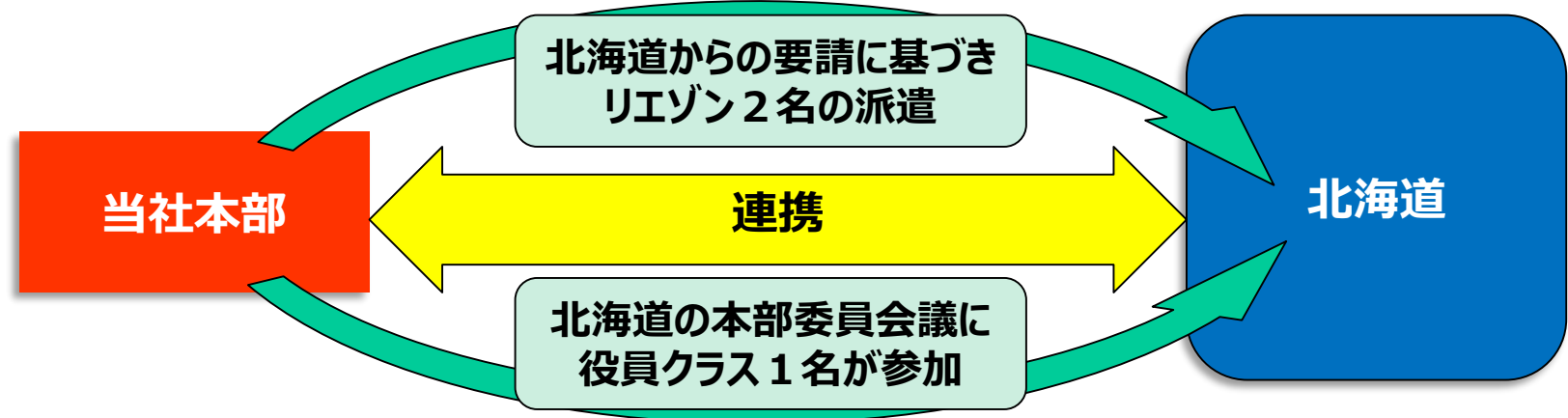
平時からの連携強化

災害発生時に備え、平常時から災害対応の課題を共有し、各種連携訓練や連絡会議を通じて、災害対応力の強化を図る。

- ・災害時の相互連携に向けて、情報共有・ニーズの把握などを目的とした**定期的な連絡会議**を実施する**情報連絡訓練の実施**。（11月20日実施予定）

2.5.1 土砂崩れ箇所の被害状況把握・啓開対応

- 復旧を要する箇所の道路啓開について、北海道対策本部ライフライン班を通じて、国(国土交通省等)、北海道、自治体および自衛隊による道路の啓開を要請しました。
- 北海道開発局へ協力要請を行ない、道道、町道、林道の啓開状況の情報を収集し、現地確認、復旧方法や工程策定の判断材料とすることができました。



自衛隊と協力し復旧作業を実施(厚真町幌里)



道路啓開箇所での復旧作業(厚真町幌内)

<今後も充実を図るべき出来事>

- 岩知志線や狩勝幹線の鉄塔周辺における地すべり地点へ行くための道路が寸断され踏査ができなかった箇所については、道路管理者との連携などにより対応が可能となった。
- 復旧を要する箇所の道路啓開について、北海道対策本部ライフライン班を通じて、国土交通省等、北海道、自治体および自衛隊による道路の啓開を要請した。

さらに充実を図るべきところは何か

- 当社から北海道開発局へ協力要請することにより、道道、町道、林道の啓開作業の情報収集を行い、現地確認、復旧方法や工程策定の判断材料とすることができた。
- 道路が寸断された状況で、安全を踏まえ、現地の立ち入りを進めていくため、関係箇所との協力体制の強化が必要である。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 道路が寸断された状況に備えて道路管理者など関係箇所との連携強化が必要

[対策の方向性とスケジュール]

- 道路管理者など関係箇所との連携強化、啓開の迅速化に向けた連絡体制構築の検討 [年度内]

2.6.1 国への支援要請に関する課題と対策の方向性

<今後も充実を図るべき出来事>

- ・国（経済産業省）からの支援のもと、自衛隊機による人、物の輸送や他電力への応援要請をしていただいた。

さらに充実を図るべきところは何か

- ・自衛隊機の輸送は、当社のみでは実現できなかったものであり、復旧に向けた人材の確保や必要部品等の入手が迅速にできた。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- ・当社のみでは実現できない事項について、国（経済産業省）からの支援をいただくことが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ・災害発生時は、本州に比べて復旧に向けた人材や物資の確保が遅延することから、早期復旧に向けて国（経済産業省）への支援の要請を引き続き実施 [継続実施]

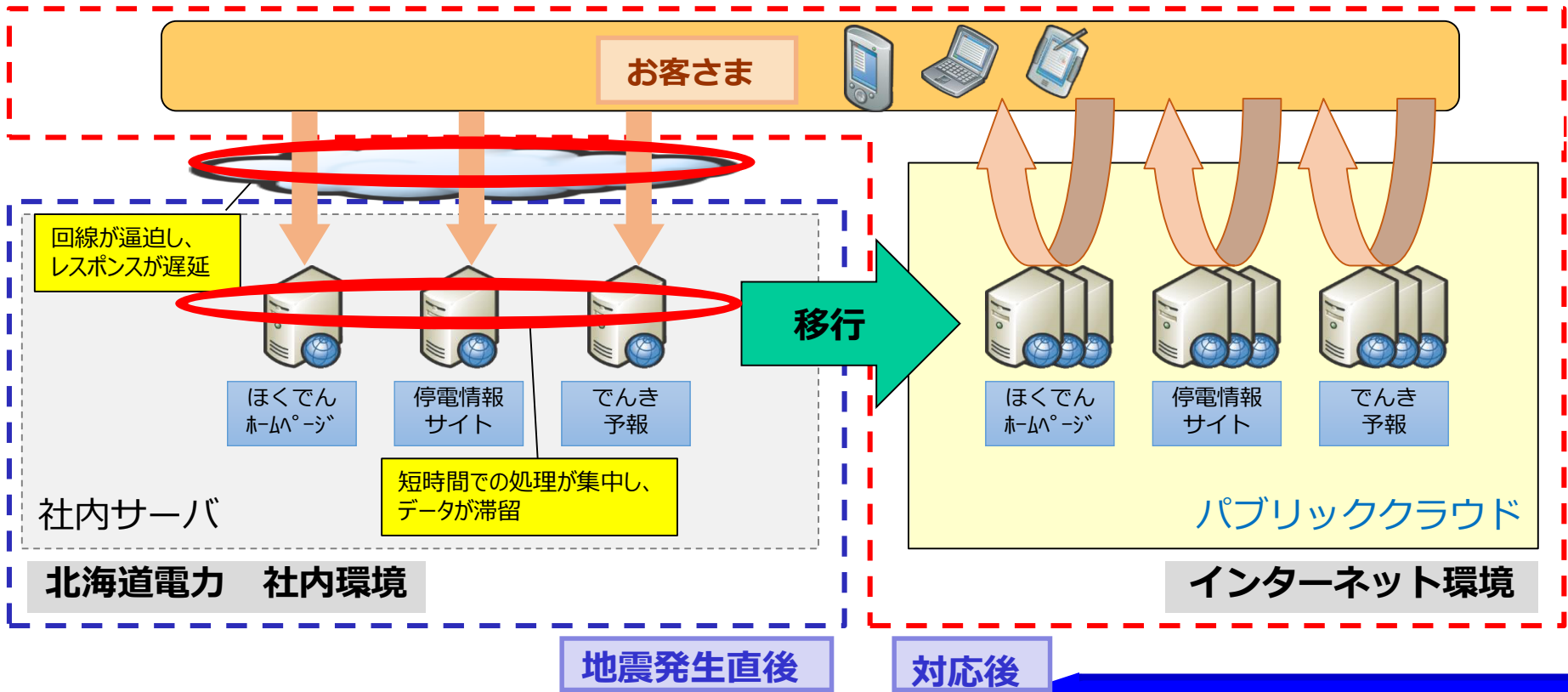
情報発信

2.7.1 当社ホームページへのアクセス不良

○お客さまからのアクセス集中により、当社のホームページ、停電情報サイト、でんき予報がつながりにくい状況となりました。当社ホームページは、ネットワーク構成変更を行ったことにより、9/6午後につながりにくい状況が解消。更にアクセス増加に備え、パブリッククラウドへ移行。その後、停電情報サイト、でんき予報を順次復旧しました。

<復旧日時> ホームページ：9/6 15：35つながりにくい状況解消、9/9 1:00パブリッククラウドへ移行。停電情報サイト：9/11 16:30、でんき予報：9/13 16:40

- アクセスが集中していた際に、混乱を招くメッセージが掲載されていました。
ホームページ「現在、システムメンテナンス中のため、本サービスをご利用いただくことができません」
停電情報サイト「ただいま、サーバメンテナンスのため、停電情報の公開を停止しております」



<問題となった出来事>

- お客さまからのアクセス集中により、当社ホームページにつながりにくい状況が続いた。
- アクセスが集中していた際に、ホームページと停電情報サイトに適切なメッセージを掲載できなかった。
- 委員から、アクセス集中時に代替チャンネルに移行できるようポインターを提示してはどうかとの提言があった。

何故、発生したのか

- 大規模停電時におけるアクセス集中化への対策が構築されていなかった。
- アクセス集中時のメッセージは固定的に表示する仕様となっていた。
- 大規模停電を考慮したメッセージに速やかに切り替える準備をしていなかった。

<課題と対策の方向性>

[課題]

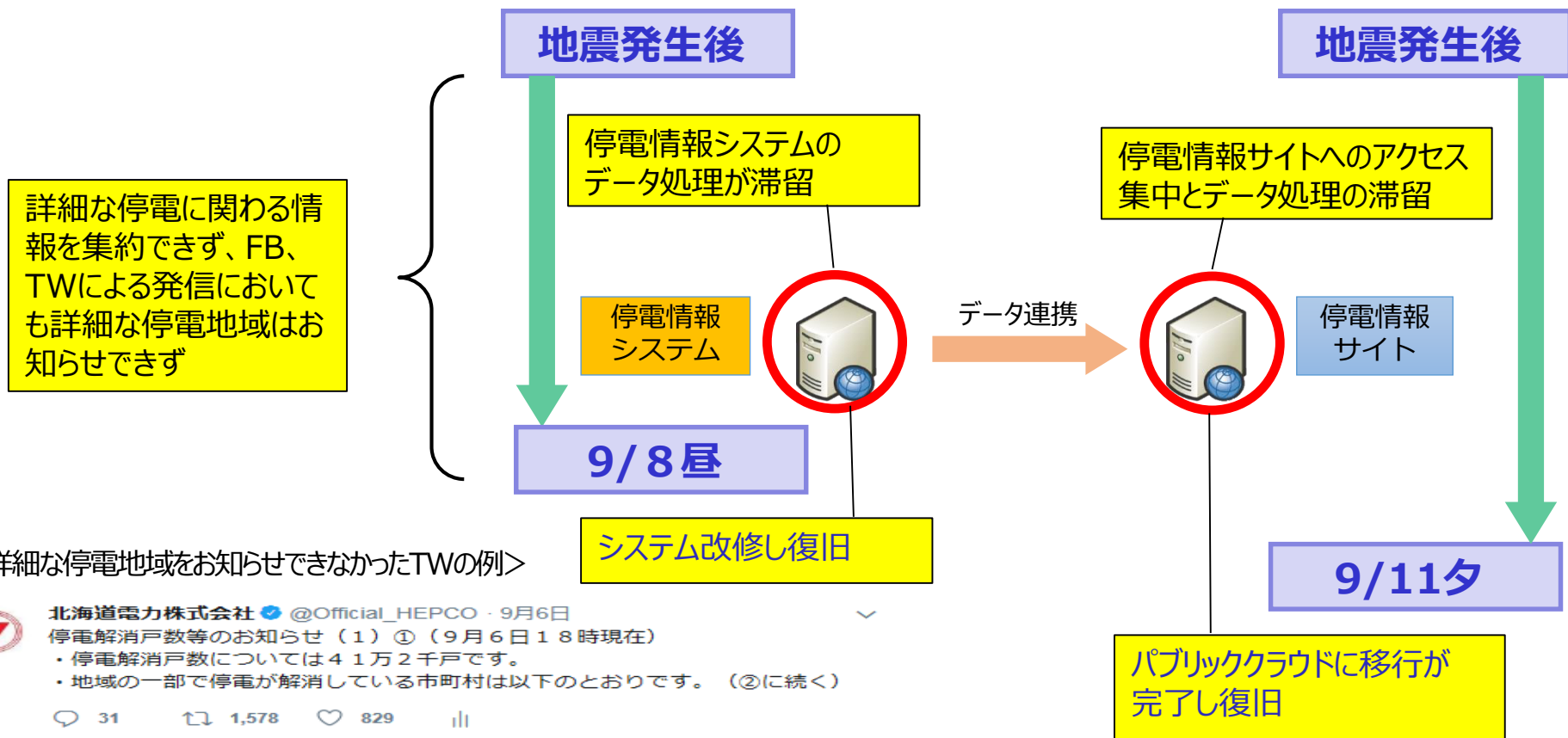
- ホームページへのアクセス集中化対策の構築が必要
- 大規模停電を想定したメッセージ表示等を検討することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ホームページなどのアクセス集中化対策として社外クラウドサービスを恒久的に利用 [年内]
- 停電情報サイトについては、状況に応じたメッセージ画面を掲載できるよう予め複数画面を用意 [年内]
- システム障害時に、停電情報サイトのメッセージ画面をSNSに誘導する画面へ切り替えできるよう体制を整備 [年内]

2.8.1 停電情報システムの障害

- システム開発時の想定を大きく超える停電規模であったため、停電情報システムのデータ処理が滞り、停電に関わる情報を集計できませんでした。
- 停電に関わる情報が集計できなかつたため、Facebook(FB)やTwitter(TW)による発信においても、詳細な停電地域などをお知らせできませんでした。



北海道電力株式会社 @Official_HEPCO · 9月6日
停電解消戸数等のお知らせ (1) ① (9月6日18時現在)
・ 停電解消戸数については41万2千戸です。
・ 地域の一部で停電が解消している市町村は以下のとおりです。(②に続く)

北海道電力株式会社 @Official_HEPCO · 9月6日
停電解消戸数等のお知らせ (1) ② (9月6日18時現在)
旭川市、士別市、名寄市、上川町、愛別町、東神楽町、当麻町、東川町、深川市、比布町、北竜町、妹背牛町、札幌市、小樽市、岩見沢市、三笠市、美瑛市、砂川市、奈井江町、歌志内市、赤平市、芦別市、滝川市、新十津川町、安平町 (③に続く)

<問題となった出来事>

- ・大規模な供給支障事故が発生したため、停電情報システムの処理が滞り、ホームページにおける停電情報が発信できなかった。



何故、発生したのか

- ・システム開発時の想定では、過去に発生した最大停電戸数の50万戸程度を想定して設計していたが、想定を大幅に超える供給支障事故が発生したため、処理が滞った。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- ・システム開発以降、道内全域停電を想定した設計にしていなかった。

[対策の方向性とスケジュール]

- ・道内全域停電でも集計処理が可能となるよう停電情報システムを改修 [実施済]

2.9.1 お客さまからのお問い合わせ対応(電話)に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- お客さまから電話によるお問い合わせが多く、電話がつながりにくい状態が続いた。

何故、発生したのか

- 道内全域停電時におけるお客さまからの電話のお問い合わせに対応した体制やマニュアル等の整理が十分ではなかった。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 道内全域停電時にお客さまからのお問い合わせ（電話）に対応した設備・体制の整備が必要

[対策の方向性とスケジュール]

- 非常時においてお客さま対応を行う人員の動員体制、回線の確保などを整理、検討 [年内]
- 非常時におけるお客さまからの問い合わせへの対応ルールを再検討 [年内]

(白紙)

2.10.1 社外への情報発信方法（発信の頻度・発信の媒体）

○当社における非常災害に関わる社外発信は、本部会議での確認を経てプレスリリース等により行ったため、結果として情報発信が遅れました。

（例）最初の情報発信は、9/6 5:00の本部会議での確認を経て、6:00にプレスリリース。その後、ホームページ、F B、T Wで発信。

ホームページでの情報発信

ほくてん
よくあるご質問 | お問い合わせ | サイトマップ | 検索キーワードを入力

ホーム | 個人のお客さま | 法人のお客さま | エネルギー・電力設備 | 企業・IR情報

【節電のお願い】

9月6日未明に発生した平成30年北海道胆振東部地震により、お亡くなりになられた方々に心よりお悔やみを申し上げますとともに、被災された皆さまに心よりお見舞い申し上げます。
本地震により、北海道全域で停電が発生し、大変なご不便とご迷惑をおかけしましたことを、深くお詫び申し上げます。
誠に申し訳ございませんが、道民の皆さまには、**無理のない範囲での節電をお願いいたします。**

- 節電へのご協力をお願い
- ご家庭向けの節電チェックシート（冬季）
- [【パンフレット】ご家庭における節電方法のご紹介 \[PDF:358KB\]](#)

⚠️ 平成30年北海道胆振東部地震に伴う停電関連のお知らせ

- [「北海道胆振東部地震対応検証委員会」の設置について（10月1日） \[PDF:242KB\]](#)
- [道内全域停電に関する報道について（9月29日） \[PDF:332KB\]](#)
- [苫東厚真発電所4号機の復旧について（第7報）（9月25日） \[PDF:333KB\]](#)
- [知内発電所2号機の復旧について（9月25日） \[PDF:106KB\]](#)
- [苫東厚真発電所4号機の復旧見通しについて（第6報）（9月24日） \[PDF:153KB\]](#)
- [苫東厚真発電所2号機の復旧時期の見直しについて（第5報）（9月23日） \[PDF:191KB\]](#)

FB・TWでの情報発信

(FB) 北海道電力さんが写真3件を追加しました。
日 22:14 · 🌐

【安平町と厚真町の停電復旧の状況について】
長時間の停電でご迷惑をおかけし、深くお詫び申し上げます。
安平町の停電は9月18日に全戸が復旧し、現在は厚真町の28戸となっております（25日9時現在）。... もっと見る

(TW) 北海道電力株式会社 @Official_HEPCO

道民の皆さま、本日（9/11）も朝8:30より節電コア時間帯が始まります。誠に申し訳ございませんが、夜20:30まで、平常時より2割の節電に向けた取り組みをよろしくお願ひします。
[#北海道みんなで節電](#) [#北海道](#) [#地震](#)

2.10.2 (1) 社外への情報発信方法（頻度）に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- 社外への情報発信は、本部会議での確認を経て行っていたため、遅れにつながった。
- 委員から、変更の可能性を条件にスピード感のある数字・情報を出してはどうか、との提言があった。

何故、発生したのか

- 会社としての正式公表は、記者会見とプレスリリース（新聞社・テレビ局・ラジオ局等、報道機関向け）で行い、その内容を、あわせてホームページ、F B、T Wで発信する仕組みであったため、情報発信が遅れた。
- 本部会議における発信情報の確認を待つ必要があり、情報を高頻度で発信できなかった。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 迅速かつ高頻度な情報発信のための、社内情報の収集や発信確認の方法などについて整理・見直しが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- プレスリリースなどをより迅速かつ高頻度で実施するため、停電情報や設備状況など、即応性を求められる社内情報の収集や発信確認の仕組みの見直しについて検討 [年内]
- 報道対応マニュアルにSNS活用を明記[実施済]

2.10.2 (2) 社外への情報発信方法（媒体）に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- ・ TWは、最初の投稿（9/6 7:31）がホームページやF Bよりも遅れてしまった。
- ・ 委員から、お客さまのスマホ残充電量を節約するため、テキストベースの負荷の軽いチャンネルへの移動など情報提供に工夫が必要であるとの提言があった。
- ・ ラジオ局への情報提供や防災無線を活用したが、委員から、I T機器をお持ちでない方々はラジオや防災無線に頼っており、これらを活用した「停電情報だけでなく、安心していただくようなメッセージ」の発信が重要との提言があった。
- ・ 道内滞在の外国人向けに、英語による「節電のお願い」を発信したが、道内在住の外国人や海外からの観光客への配慮から多国語による情報の発信が必要とのご意見が寄せられた。

何故、発生したのか

- ・ TWは、2017/3に日常更新を終了したが、非常災害など緊急時の情報発信手段としてアカウント自体を保持。再開に向けた諸準備に時間を要したため、最初の投稿が遅れた。
- ・ 負荷の軽いHTMLページの作成には時間を要するため、迅速な情報発信の観点からPDFを活用した。
- ・ ラジオ局への情報提供および防災無線の内容について、ホームページ、TW、F Bと同様のものを発信したが、「安心していただくようなメッセージ」の発信について、対応できなかった。
- ・ 英語以外の他国語による発信は、準備していなかったため、対応できなかった。また、「停電状況」の発信は、英語を含め準備していなかったため、対応できなかった。

<課題と対策の方向性>

[課題] ・スマホの負荷を軽くする情報発信方法を検討することが必要

- ・ ラジオや防災無線の有効な活用方法（発信内容など）について、改めて検討することが必要
- ・ 外国人の方々に向けた情報発信方法を検討することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ・ 受け手のコンテンツ表示の負荷を軽くするための掲載方法や誘導する工夫の検討 [年内]
- ・ I T機器をお持ちでない方々の状況も踏まえ、ラジオ等の活用を強化 [年内]
- ・ 停電など緊急時において、英語、中国語などによる情報発信が迅速にできるよう、情報の定型化などを検討 [年内]

(白紙)

2.11.2 社外に発信する情報の内容に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- 停電情報システムが使用できなくなっており、従来発信していた情報を発信できなかった。
- 発信する情報が限られていたため、情報の受け手側のニーズに対応できなかった。

委員からの提言

- いつ復旧するのかを知りたいが、大規模停電でそのような情報が出せないのであれば、「今どういう状況で、北電は何をやっているのか、理由は何なのか」などを提供してもらえると、受け手の判断材料となる。
- 情報の受け手側にどのようなニーズがあったのか、そのニーズへの対応状況についても可能な限り評価・検証して欲しい。
- 農業、漁業など産業種別によって欲しい情報が異なる。さまざまな業種の方々に対し、どのような情報が必要かという議論が必要。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- これまで停電時などに発信してきた情報が、情報の受け手の方々のニーズに対応した情報だったのか確認することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- 農業、漁業などさまざまな業種の方々からの声、電話、ホームページ、FB、TWに寄せられたお客様の声から、情報の受け手の方々のニーズに対応した情報の発信について検討 [年内]

2.12.1 節電要請時の「でんき予報」の表示

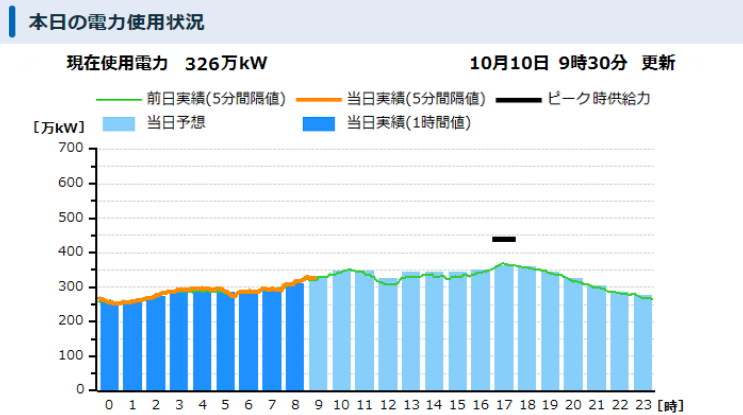
○ホームページ上の「でんき予報」のページを一刻も早く復活すべきではないか、節電を定量的に示すことが必要ではないかとの意見が寄せられました。

ホームページ上の「でんき予報」のイメージ

北海道エリアのでんき予報

本日の予報		翌日の予報	
ピーク時予想使用率	83% (予想時刻17~18時)	最大需要予測	365万kW
現在の使用率	71% (8時台の実績)	最大需要予測時刻	17~18時
本日の最大使用率	71% (8時台の実績)	ピーク時供給力	439万kW
	10月10日 9時30分 更新	ピーク時予備率	20%
			10月10日 4時28分 更新

翌日の予報は17時頃にお知らせします。



2.12.2 節電要請時の「でんき予報」の表示に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- ・ホームページ上の「でんき予報」のページを一刻も早く復活すべきではないか、節電を定量的に示すことが必要ではないかとの意見が寄せられた。

何故、発生したのか

- ・道内全域停電に伴い、供給力が大幅に不足し、でんき予報上で使用率を出せる状況になかった（表示を一旦「現在調整中」に変更した）。
- ・供給力の不足の継続が見込まれたため、節電をお願いする指標として、地震前（9/5）からの需要減少割合（節電率）を、節電開始の9/10から公表することとした。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- ・供給力が不足している場合でも、節電率などの迅速な情報発信が必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ・非常災害時に「でんき予報」を速やかに改修して公開できるよう対応要領を整備し、また、今回作成した節電率を表示するプログラムの維持・管理方法を検討 [年度内]

事故復旧対応

(白紙)

2.13.1 他電力・他社との連携強化

○電力会社8社から151台の移動発電機車のご協力をいただき、全道各地の避難所や医療施設へ応急送電を実施することができました。

電力各社からの応援状況（移動発電機車）

電力会社	東北	東京	中部	北陸	中国	四国	九州	沖縄	合計
社員(名・延べ)	754	341	21	161	180	95	136	18	1,706
高圧発電機車(台)	32	41	27	14	16	10	10	1	151

・9/6～9/19までの間、応援をいただきました。



配電線への接続作業中の東北電力発電機車



西滝川変電所で待機中の四国電力発電機車

2.13.2 他電力・他社との連携強化に関する課題と対策の方向性

<問題となった出来事>

- 電力会社8社のご協力により、全道各地で応急送電を実施できたが、移動発電機車の配置箇所、宿泊先の手配などを迅速に行うことができなかった。

何故、発生したのか

- 大量の移動発電機車の受け入れを前提とした体制の整備が遅延した。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 復旧の早期化に向け、電力各社との応援体制がより強固となるよう、体制を検討することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- 電力各社からの応援者の受入体制準備の迅速化に向けた整備 [年度内]
(支店ごとに発電機車を含む応援車両30台程度を受け入れ可能な配置箇所、宿泊先リストの整備)
- 要請に応じて当社からも迅速な派遣ができるよう準備体制を整理 [年度内]

2.14.1 道路寸断時の対応

○送電鉄塔周辺の地すべり地点に行くため、ヘリコプターを使用した人員輸送の早期実施や、土砂崩れによる電柱流失、倒壊箇所の被害状況を早期に確認するため、ヘリコプターやドローンによる映像、ISUT※情報共有サイトの地図情報・航空写真、国土地理院が保有する写真を活用しました。

※Information Support Team : 国と地方・民間の「災害情報ハブ」推進チーム



鉄塔倒壊箇所(岩知志線)



狩勝幹線におけるヘリコプターによる人員輸送



土砂崩れによる電柱流失

2.14.2 道路寸断時の対応に関する課題と対策の方向性

<今後も仕組みの充実を図るべき出来事>

- 送電鉄塔周辺の地すべり地点に行くため、ヘリコプターを使用した人員輸送の早期実施や、土砂崩れによる電柱流失、倒壊箇所の被害状況を早期に確認するため、ヘリコプターやドローンによる映像、ISUT情報共有サイトの地図情報・航空写真、国土地理院の写真を活用した。

さらに充実を図るべきところは何か

- 土砂崩れ等により道路が寸断されており、安全性の観点から立ち入りできないエリアに対して、今回、ヘリコプターやドローン、ISUT情報共有サイトの地図情報、航空写真、国土地理院の写真を活用することができた。
- 復旧対応の早期化に向け、外部の知見、資料等のさらなる活用を検討する必要がある。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 道路が寸断され通行できないなか、設備の被害状況等を早期に把握することが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ヘリコプターによる人員輸送について今後の災害対応でも活用 [年度内]
- ドローンの目視外飛行における法的条件、委託先などの検討 [年度内]
- ISUT情報共有サイトを今後の災害対応でも活用 [次年度以降]

2.15.1 災害協定を締結している会社さま等からの支援に関する課題と対策の方向性

<今後も仕組みの充実を図るべき出来事>

- 災害協定を締結している会社さま、各地域で緊急時協力をお願いしている会社さまから、移動発電機車や緊急復旧車両用の燃料補給をいただいたほか、必要物資の手配・配達をしていただいたが、ブラックアウトのような全域にわたる災害発生を想定していなかった。

さらに充実を図るべきところは何か

- 移動発電機車による発電においては、多量の燃料を必要とするため、各地の燃料供給拠点からタンクローリーを使って重油、軽油などを供給していただき、応急送電を行うことができた。
- 厳しい状況の中、復旧作業員の必要物資を供給していただき非常時を乗り切ることができた。
- 今後に備え、復旧活動等に必要な物資等の手配について、より速やかに対応できるよう検討が必要である。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- 大規模災害発生時の移動発電機車への燃料等の確保に向け、協定先の拡大等の検討が必要

[対策の方向性とスケジュール]

- 災害発生時協定等の拡大検討 [次年度以降]
- 近隣に給油所がない場合を想定し、ドラム缶を利用した給油体制（仮設給油所）の構築について協議 [年度内]

2.16.1 ポータブル発電機の貸し出しに関する課題と対策の方向性

<今後も仕組みの充実を図るべき出来事>

- 停電復旧が遅れた場合への措置として、ポータブル発電機の準備を行うこととしているが、大規模停電発生を想定した準備が必要である。

さらに充実を図るべきところは何か

- 人工呼吸器などを使用する方への貸し出しのほか、警察、自治体等に対する対応も必要である。

<課題と対策の方向性>

[課題]

- ポータブル発電機の貸し出しに関する運用方法などを事前に整理しておくことが必要

[対策の方向性とスケジュール]

- ポータブル発電機の貸し出しについては、「北海道警察」と対応し計画停電における信号機の扱いについて確認 [実施済]、「北海道保健福祉部」とは、貸し出し条件、周知方法等の情報共有化を図ることで調整 [年内]

対策の方向性とスケジュール

3. 対策の方向性とスケジュール

- 以上のとおり、4つの検証テーマごとに、問題となった主な出来事や今後仕組みの充実を図るべき主な出来事、お客さまからいただいたご意見について、対応した課題とその対策の方向性について、整理しました。
- 対策の方向性の実施については、複数の検証テーマに関係するもの、お客さまへの影響が大きいものなどを優先し、取りまとめ後に即座に実行に移す対策（年内、年度内）、外部の関係機関との対応・調整や工事等の実施により、完了までに時間を要するが、取りまとめ後に即座に検討に着手する対策（次年度以降）を整理し、取り組みを進めていきます。

3.1(1) 対策の方向性とスケジュールの概要

	項目	対策の方向性	スケジュール
停電の早期復旧に向けた取り組み (8項目)	2.2 ブラックアウトを想定した非常事態対策訓練のあり方	▶ 厳冬期などさまざまな環境や関係機関との連携を想定したシナリオによる、ブラックアウトからの復旧訓練の実施、PDCAを展開 ▶ 通常の災害時と異なる対外的な対応の手順のルール化等の事前準備を検討	毎年度継続実施 年度内
	2.3 大地震に備えた対応	▶ 石狩低地東縁断層帯への対応として耐震補強の評価対応が必要なものはないか、札幌市で直下型地震が発生した場合、千島海溝で津波が発生した場合のBCP（事業継続計画）をどう考えていくか等の整理・検討	次年度以降
	2.5 土砂崩れ箇所の被害状況把握・啓開対応	▶ 道路管理者など関係箇所との連携強化、啓開の迅速化に向けた連絡体制構築の検討	年度内
	2.6 国への支援要請	▶ 災害発生時は、早期復旧に向けて国への支援の要請を引き続き実施	継続実施
	2.13 他電力・他社との連携強化	▶ 電力各社からの応援者の受入体制準備の迅速化に向けた整備 ▶ 要請に応じて当社からも迅速な派遣ができるよう準備体制を整理	年度内 年度内
	2.14 道路寸断時の対応	▶ ヘリコプターによる人員輸送について今後の災害対応でも活用 ▶ ドローンの目視外飛行における法的条件、委託先などの検討 ▶ ISUT情報共有サイトを今後の災害対応でも活用	年度内 年度内 次年度以降
	2.15 災害協定を締結している会社さま等からの支援	▶ 災害発生時協定等の拡大検討 ▶ ドラム缶を利用した給油体制（仮設給油所）の構築について協議	次年度以降 年度内
	2.16 ポータブル発電機の貸し出し	▶ 「北海道警察」と対応し計画停電における信号機の扱いについて確認 ▶ 「北海道保健福祉部」とは、貸し出し条件、周知方法等の情報共有化を図ることで調整	実施済 年内

3.1(2) 対策の方向性とスケジュールの概要

	項目	対策の方向性	スケジュール
迅速かつ正確な情報発信に向けた取り組み (8項目)	2.1 本部事務局の立ち上げ	▶札幌直下型の地震発生時に社員が迅速に出勤し、非常体制を円滑に立ち上げるための検討	年内
	2.4 国・北海道・自治体への連絡	▶北海道・自治体との連絡体制を強化 ▶即応性を求められる社内情報の収集や発信確認の仕組みの見直しについて検討 ▶電気の復旧についての振興局・自治体との調整について検討 ▶技術的な知見をもった専任者の配置など、情報の管理・発信に関し本部事務局員の構成や役割の見直しを検討	年内 年内 年内 年度内
	2.7 当社ホームページへのアクセス不良	▶ホームページなどへのアクセス集中対策として社外クラウドサービスを恒久的に利用 ▶停電情報サイトに状況に応じたメッセージ画面を掲載するための整備等	年内 年内
	2.8 停電情報システムの障害	▶道内全域停電でも集計処理が可能となるよう停電情報システムを改修	実施済
	2.9 お客さまからの問い合わせ対応（電話）	▶非常時においてお客さま対応を行う人員の動員体制、回線の確保などを整理、検討 ▶非常時におけるお客さまからのお問い合わせへの対応ルールを再検討	年内 年内
	2.10 社外への情報発信方法（頻度・媒体）	▶プレスリリースなどをより迅速かつ高頻度で実施するため、即応性を求められる社内情報の収集や発信確認の仕組みの見直しについて検討 ▶SNSを活用することを報道対応マニュアルに明記 ▶IT機器をお持ちでない方々の状況も踏まえ、ラジオ等の活用を強化 ▶英語、中国語などによる情報発信が迅速にできるよう、情報の定型化などを検討 ▶受け手のコンテンツ表示の負荷を軽くするための掲載方法等の検討	年内 実施済 年内 年内 年内
	2.11 社外に発信する情報の内容	▶農業、漁業などさまざまな業種の方々からの声、電話、ホームページ、FB、TWに寄せられたお客さまの声から、情報の受け手の方々のニーズに対応した情報の発信について検討	年内
	2.12 節電要請時の「でんき予報」の表示	▶非常災害時に「でんき予報」を速やかに改修して公開できるよう対応要領を整備し、また、今回作成した節電率を表示するプログラムの維持・管理方法を検討	年度内

3.2.1 停電発生時の対応：災害に備えた体制・対応の強化 51

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.1] 今回の規模の地震が札幌で発生した場合の本部事務局の体制立ち上げについての整理・検討が必要	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 札幌直下型の地震発生時に社員が迅速に出社し、非常体制を円滑に立ち上げるための検討 	●		
<ul style="list-style-type: none"> ○[2.2] 非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施が必要 ○[2.2] 通常の災害時と異なる対外的な対応の手順等を整備することが必要 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 厳冬期などさまざまな環境や関係機関との連携を想定したシナリオによる、ブラックアウトからの復旧訓練の実施、毎年度PDCAを展開 ▶ ブラックアウトからの復旧訓練および通常災害時の訓練シナリオを踏まえ、通常の災害時と異なる対外的な対応の手順のルール化や関係書類等の事前準備を検討 		●	● 毎年度継続実施

3.2.2 停電発生時の対応：災害に備えた体制・対応の強化

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.3]地震に係るリスクに備えることが重要であり、石狩低地東縁断層帯についての知見を深めながら、今回の北海道胆振東部地震の検証を踏まえた対応が必要	➤石狩低地東縁断層帯への対応として耐震補強の評価対応が必要なものはないか、札幌市で直下型地震が発生した場合、千島海溝で津波が発生した場合のBCP（事業継続計画）をどう考えていくか等の整理・検討			●

3.3.1 関係機関との連携：国・北海道・自治体との連携強化

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
<p>○[2.4]国（経済産業省等）・北海道・自治体へ迅速に情報の提供を行うことが必要</p> <p>○[2.4]自治体が地域の住民の方々と対応するために必要な情報を提供することが必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤北海道・自治体との連絡体制を強化 ➤災害時などにおける停電情報や設備状況など、即応性を求められる社内情報の収集や発信確認の仕組みの見直しについて検討 ➤技術的な知見をもった専任者の配置など、情報の管理・発信に関し本部事務局員の構成や役割の見直しを検討 ➤電気の復旧についての振興局・自治体との調整について検討 	<p>●</p> <p>●</p> <p>●</p>	<p>●</p>	

3.3.2 関係機関との連携：国・北海道・自治体との連携強化

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.5]道路が寸断された状況に備えて道路管理者など関係箇所との連携強化が必要	➤道路管理者など関係箇所との連携強化、啓開の迅速化に向けた連絡体制構築の検討		●	
○[2.6]当社のみでは実現できない事項について、国（経済産業省）からの支援をいただくことが必要	➤災害発生時は、本州に比べて復旧に向けた人材や物資の確保が遅延することから、早期復旧に向けて国（経済産業省）への支援の要請を引き続き実施			● 継続実施

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
<ul style="list-style-type: none"> ○[2.7]ホームページへのアクセス集中化対策の構築が必要 ○[2.7]大規模停電を想定したメッセージ表示等を検討することが必要 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ホームページなどのアクセス集中化対策として社外クラウドサービスを恒久的に利用 ▶停電情報サイトについては、状況に応じたメッセージ画面を掲載できるように予め複数画面を用意 ▶システム障害時に、停電情報サイトのメッセージ画面をSNSに誘導する画面へ切り替えできるような体制を整備 	●		
		●		
		●		

3.4.2 情報発信：お客さまへの迅速かつ正確な情報発信

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.8]システム開発以降、道内全域停電を想定した設計にしていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ➤道内全域停電でも集計処理が可能となるよう停電情報システムを改修 	実施済		
○[2.9]道内全域停電時にお客さまからのお問い合わせ（電話）に対応した設備・体制の整備が必要	<ul style="list-style-type: none"> ➤非常時においてお客さま対応を行う人員の動員体制、回線の確保などを整理、検討 ➤非常時におけるお客さまからのお問い合わせへの対応ルールを再検討 	● ●		

3.4.3 情報発信：お客さまへの迅速かつ正確な情報発信

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.10]迅速かつ高頻度な情報発信のための、社内情報の収集や発信確認の方法などについて整理・見直しが必要	<ul style="list-style-type: none"> ▶プレスリリースなどをより迅速かつ高頻度で実施するため、停電情報や設備状況など、即応性を求められる社内情報の収集や発信確認の仕組みの見直しについて検討 ▶報道対応マニュアルにSNS活用を明記 	●		
		実施済		
○[2.10]スマホの負荷を軽くする情報発信方法を検討することが必要	<ul style="list-style-type: none"> ▶受け手のコンテンツ表示の負荷を軽くするための掲載方法や誘導する工夫の検討 	●		

3.4.4 情報発信：お客さまへの迅速かつ正確な情報発信

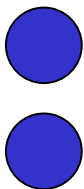

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.10]ラジオや防災無線の有効な活用方法（発信内容など）について、改めて検討することが必要	➤ I T 機器をお持ちでない方々の状況も踏まえ、ラジオ等の活用を強化	●		
○[2.10]外国人の方々に向けた情報発信方法を検討することが必要	➤ 停電など緊急時において、英語、中国語などによる情報発信が迅速にできるよう、情報の定型化などを検討	●		

3.4.5 情報発信：お客さまへの迅速かつ正確な情報発信

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.11]これまで停電時などに発信してきた情報が、情報の受け手の方々のニーズに対応した情報だったのか確認することが必要	➤農業、漁業などさまざまな業種の方々からの声、電話、ホームページ、FB、TWに寄せられたお客さまの声から、情報の受け手の方々のニーズに対応した情報の発信について検討	●		
○[2.12]供給力が不足している場合でも、節電率などの迅速な情報発信が必要	➤非常災害時に「でんき予報」を速やかに改修して公開できるよう対応要領を整備し、また、今回作成した節電率を表示するプログラムの維持・管理方法を検討		●	

3.5.1 事故復旧対応：安全確保を前提とした早期復旧

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.13]復旧の早期化に向け、電力各社との応援体制がより強固となるよう、体制を検討することが必要	<ul style="list-style-type: none"> ➤電力各社からの応援者の受入体制準備の迅速化に向けた整備 支店ごとに発電機車を含む応援車両30台程度を受け入れ可能な配置箇所、宿泊先リストの整備 ➤要請に応じて当社からも迅速な派遣ができるよう準備体制を整理 		●	

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.14]道路が寸断され通行できないなか、設備の被害状況等を早期に把握することが必要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ヘリコプターによる人員輸送について今後の災害対応でも活用 ➤ドローンの目視外飛行における法的条件、委託先などの検討 ➤ISUT情報共有サイトを今後の災害対応でも活用 			

3.5.3 事故復旧対応：安全確保を前提とした早期復旧

課題	対策の方向性	スケジュール		
		年内	年度内	次年度以降
○[2.15]大規模災害発生時の移動発電機車への燃料等の確保に向け、協定先の拡大等の検討が必要	<ul style="list-style-type: none"> ➤災害発生時協定等の拡大検討 ➤近隣に給油所がない場合を想定し、ドラム缶を利用した給油体制（仮設給油所）の構築について協議 		●	●
○[2.16]ポータブル発電機の貸し出しに関する運用方法などを事前に整理しておくことが必要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ポータブル発電機の貸し出しについては、 「北海道警察」と対応し計画停電における信号機の扱いについて確認、 「北海道保健福祉部」とは、貸し出し条件、周知方法等の情報共有化を図ることで調整 	実施済 ●		

4. 最終報告に向けて

- 最終報告の作成に向け、今後、各課題に関する具体的な対策を整理し、12月下旬目途に、アクションプランを策定します。
- また、最終報告で取りまとめるアクションプランについては、定期的に実施状況を検証し、皆さまに公表してまいります。
- 2020年4月における送配電部門の分社化後においても、今回とりまとめた対策を確実に継承し、災害に伴う停電の早期復旧および迅速かつ正確な情報発信に向けた取り組みに努めてまいります。

以上