

一般送配電事業者による非公開情報の 情報漏えいに係る再発防止策の検討

第86回 制度設計専門会合
事務局提出資料

2023年6月27日



本日の議論について

- 一般送配電事業者における非公開情報の漏えい事案については、第84回及び第85回制度設計専門会合において、内部統制・監視体制の強化、システムの物理分割、スイッチング手続の改善、災害等非常時における対応等の再発防止策について御議論いただいたところ。
- まず、内部統制の強化に関しては、一般送配電事業者における内部統制体制に関するモニタリングの初回として、電力・ガス取引監視等委員会において処分等の対象となった事業者の社長との面談を実施したことから、その概要を御報告させていただく。
- また、システムの物理分割については、各社の共用状態の解消のレベルの妥当性及びそれに要する工期の算出方法の妥当性に係る、事務局の検証結果について御議論いただきたい。
- 最後に、本日まで御議論いただいた内容を踏まえ、電力・ガス取引監視等委員会において経済産業大臣に対して建議すべき事項について、御議論いただきたい。

- 1. 内部統制体制に係るモニタリング**
2. システムの物理分割
3. 制度的措置に係る建議事項

委員会・事務局における面談の実施（概要）

- 第1回のモニタリングとして、電力・ガス取引監視等委員会において、業務改善命令、業務改善勧告及び業務改善指導（以下「処分等」という。）の対象事業者の社長から、①既にどのような取組に着手したのか、②今後どのような点を意識しながら計画を実行していくのか、③自身が内部統制の強化にどのように関与し、リーダーシップを発揮していくのか、といった点を聞き取るため、各事業者の社長との面談を実施した。

【実施概要】

対象事業者	実施者	日時（方式）
命令対象事業者	委員長 委員 事務局	令和5年6月6日 （対面）
勧告対象事業者	委員長 委員 事務局	令和5年6月15日及び16日 （委員長・事務局は対面、 委員はオンライン）
指導対象事業者	事務局	令和5年6月20日 （対面）



委員会・事務局における面談の実施（各社社長による決意表明）

- 面談において、各社社長より、内部統制体制の抜本的強化に係る今後の計画実行に関して、大要、以下のとおり決意表明がなされたところ。

命令対象事業者	決意表明概要
関西電力	<ul style="list-style-type: none">・システムの物理分割の可及的速やかな実施と、分割完了までの閲覧防止について営業部門を中心に取組みを推進する。・グループ全体の内部統制強化や、コンプライアンスの徹底を経営の大前提とする組織風土改革を社長が先頭に立って取り組むとともに、取締役会・監査委員会の関与を強化し、外部人材の客観的な視点も取り入れつつ、これら一連の取組みを確実に推進する。
関西電力送配電	<ul style="list-style-type: none">・システムの物理分割、外部の知見を入れた法令遵守に係るチェック体制の強化、経営層による現場巡回等によるコミュニケーションの充実といった再発防止策を確実に実行していく。・社長の役割として、新設・強化した内部統制の機能、現場とのコミュニケーションの充実、組織風土の改革を含む、コンプライアンス推進活動を先導していく。
九州電力	<ul style="list-style-type: none">・システム面での対策の緊急的な実施に加えて、不適切な行為をできなくするためのシステム面での対策や、させない仕組みの構築、しない組織風土の醸成を目指した取組を進めるとともに、社外や現場の意見に耳を傾けながら改善を図る。・社長自らがリーダーシップをとってモニタリングの仕組みを構築・活用し、忌憚なく意見を言い合える職場風土を醸成する。
九州電力送配電	<ul style="list-style-type: none">・内部統制体制の構築やシステム面の管理方法のルール化など既に実行してきたところに加え、事業活動の中心である現場において、行為規制に関する理解や意識の浸透を図ることを重視し、不適切な行為をさせない仕組みとしない風土の構築を目指す取組を進めていく。・社長を委員長とするコンプライアンス委員会におけるモニタリングの実施と、社長メッセージの発信や社員との対話活動等における社員への働掛けにより更なる意識向上を図る。
中国電力ネットワーク	<ul style="list-style-type: none">・社員教育内容の充実、社長メッセージ発信、経営層による事業所訪問を通じて、コンプライアンス最優先の経営の徹底の浸透と、行為規制遵守に対する意識の向上・充実に努める。・社長は、内部統制委員会の委員長として、率先垂範して内部統制の強化に取り組む。

委員会・事務局における面談の実施（各社社長による決意表明―続き）

- 面談において、各社社長より、内部統制体制の抜本的強化に係る今後の計画実行に関して、大要、以下のとおり決意表明がなされたところ。

勧告対象事業者	決意表明概要
東北電力	<ul style="list-style-type: none">・ 社長が先頭に立ち、順次実行してきたメッセージ発信、行為規制遵守に関わる周知等の社員の意識改革に係る対策を定着させるとともに、定着後のモニタリング・チェック、必要に応じた対策の改善といった取組を継続する。・ 併せて社外有識者による第三者の視点からの助言・監修を受ける仕組みの構築により、再発防止策が着実に実施され、実効性を伴うものとなることを客観的・機能的に確認する。
東北電力ネットワーク	<ul style="list-style-type: none">・ システム面での端末管理の厳格化や監視強化、三線ディフェンスの強化等の組織体制の拡充、メッセージ発信等による社員のコンプライアンス意識向上に着手に取り組む。・ 社長を含む経営層や本社幹部により現場での気づきを吸い上げると共に、潜んでいるリスクについて話しやすい環境を整えるなど、現場の気づきや問題意識を大切にする職場風土のさらなる確立に努める。
中部電力ミライズ	<ul style="list-style-type: none">・ 研修の実施、社員へのメッセージの発信とともに、現場の小さな声にも耳を傾け、コミュニケーションを活性化させる中で、コンプライアンスの徹底が最優先という意識向上を図る。・ 現場においてルールを守りつつお客さまのための対応を自信をもってできるよう、経営の責任として、仕組みの問題とシステムの問題を直していくと共に、現場から出てきた心配事に対して2線・3線によるサポートや内部統制をかけながら確実に答えていく。
中部電力パワーグリッド	<ul style="list-style-type: none">・ 社長メッセージの発信や、教育・研修・コミュニケーションを通じ、社員の意識、会社・組織としての風土の改善を図る。・ 3線ディフェンスについて、第1線における非公開情報の見える化とプロセスの明確化、第2線におけるモニタリング実施、第3線における外部知見の活用を通じ、自らによる統制と第三者の視点による統制を進めていく。

委員会・事務局における面談の実施（各社社長による決意表明―続き）

- 面談において、各社社長より、内部統制体制の抜本的強化に係る今後の計画実行に関して、大要、以下のとおり決意表明がなされたところ。

勧告対象事業者	決意表明概要
中国電力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1線における法令・ルールに係る理解やコンプライアンス意識の徹底、また、第2線の管理間接部門、第3線の内部監査部門における牽制・監視機能の強化を図っていく。 ・ 電力の経営環境の変化を十分に踏まえ、企業文化・行動様式も考慮した原因分析の深堀りにより強固な再発防止策・改善策の実施を、社長がリーダーシップをとって進める。また、後任の社長に確りと引き継ぐことを約束する。
四国電力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内部統制の仕組みを機械的に構築するのみならず、着実に機能させるための従業員一人一人への意識付けを社長メッセージの発信等を通じて徹底していく。 ・ 併せて、一方向のやり取りでなく、現場の思い・意見をしっかり取り入れて、現場と経営層の意識を合わせることで、実務に即してワークする、実効性のあるルール作りをしていく。
指導対象事業者	決意表明概要
四国電力送配電	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為規制の対応に特化して全社的な議論をする場として行為規制遵守推進委員会を新たに設置しており、具体的な対応事項について議論を進め、社内隅々まで指示を出していく。 ・ 従業員一人一人の意識改革を図るべく、社長をはじめ経営層がメッセージを従業員に直接メッセージを伝えることが重要と考えている。引き続き、社長自らも各事業所を回り、従業員との密接な意見交換を実施することで直接想いを伝えていく。
沖縄電力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 弁護士やシステムの有識者等の第三者の外部専門家の知見を行為規制コンプライアンス委員会に取り入れる等、法令遵守の徹底に向けた組織体制作り・仕組みの整備に取り組む。 ・ 今後、監視体制をさらに強化するべく、内部監査部門のシステム監査の部分を外部の専門家に委託する準備を進めていく。

委員会・事務局における面談の実施（委員会のコメント）

- 電力・ガス取引監視等委員会の委員長、委員及び事務局からは、主に、以下のような意見が挙げられた。

- ・ 法令遵守意識を徹底させる観点からは社長から従業員へのメッセージ発信が重要となる。法や制度の背景にある道徳的な原則や価値を尊重するカルチャーを醸成することが、市場メカニズムにおける支配的事業者の特別の責任であるということを、従業員に対して訴えかけてほしい。
- ・ 3線管理のうち、とりわけ重要な2線の役割（コンプライアンス遵守に係る知見、及び、現場業務に係る知見の双方をもって、現場従業員が業務に当たって拠り所とすべきルール作りを行うこと）について、理解が不足しているように見受けられるため、各ラインの役割と重要性を適切に認識して再発防止に当たってもらいたい。
- ・ 大きな制度変化により新たなルールを策定するにあたって、サービスレベルの維持や公益性の高い業務の支障を回避するという観点も重要である。今回の事案は顧客サービスが最優先となりバランスを失したものであることを踏まえ、新たなルールと実際のサービス・業務とがどのような点で衝突するのかしっかりと整理した上で、ルール作りに臨んでももらいたい。
- ・ 社内のコミュニケーションを活性化し検証・改善に繋げるという観点からは、問題に気付いても自分の仕事が増えてしまうといった実態が声をあげることを抑止することのないよう、業務環境の整理及びリソース確保が重要となるので、その観点からも仕組み作りを検討してもらいたい。
- ・ 不正事案の早期発見という観点からは、単に逸脱行動に対する監視の仕組みを整備するだけでなく、その仕組みを設けた背景や、逸脱行動を会社に報告するインセンティブを従業員に対して理解してもらうことが重要である。かかる視点からの仕組み作りを意識してもらいたい。

今後のモニタリングについて

- 今後は各事業者の内部統制体制の強化状況について、**実地確認やヒアリング等を通じてモニタリング**をしていく予定。
- その際、各事業者の社長から説明がなされた内部統制体制及び再発防止策について、**実際に機能しているか・効果が上がっているか**といった点や、電力・ガス取引監視等委員会の委員長、委員及び事務局より指摘のあったポイントの取組状況について、確認していく。

内部統制の強化に係るモニタリングについて

第85回制度設計専門会合
資料3-1（2023年5月22日）赤枠追記

- 前回会合において、処分等の対象となった事業者における内部統制の抜本的強化に係る取組については、委員会においてモニタリングを実施することとし、その一環として、委員会による面談・意見交換を実施することとしたところ。
- これを踏まえ、まずは命令対象の事業者（一般送配電事業者及び関係小売電気事業者）を対象として、本年6月6日、委員会（委員長・委員）による面談・意見交換を実施予定。
- また、上記面談・意見交換の実施後、勧告対象の事業者及び指導対象の事業者についても、随時委員長又は事務局長との面談・意見交換を実施予定。
- その後は各事業者について、実地確認やヒアリング等を通じて、提出のあった内部統制体制の実効性についてモニタリングをしていく予定。
- なお、要請対象の事業者においても、内部統制体制の確認を要請しているところ、同日付で当該確認結果が報告されていることから、必要に応じ、事務局（総合監査室等）においてヒアリングや意見交換を実施予定。

1. 内部統制体制に係るモニタリング
- 2. システムの物理分割**
3. 制度的措置に係る建議事項

システムの物理分割について

- 物理分割については、各社よりシステム共用状態の具体的な解消方法及びこれを実現するための計画・工期が示され、事務局において内容の確認や妥当性の検証を実施していたところ。
- 本会合においては、事務局において実施した以下の検証結果について御報告するとともに、当該報告内容について御意見をいただきたい。
 - ①各社における共用解消のレベルの妥当性について
 - ②各社における共用解消に係る工期等の算出方法に関する妥当性について

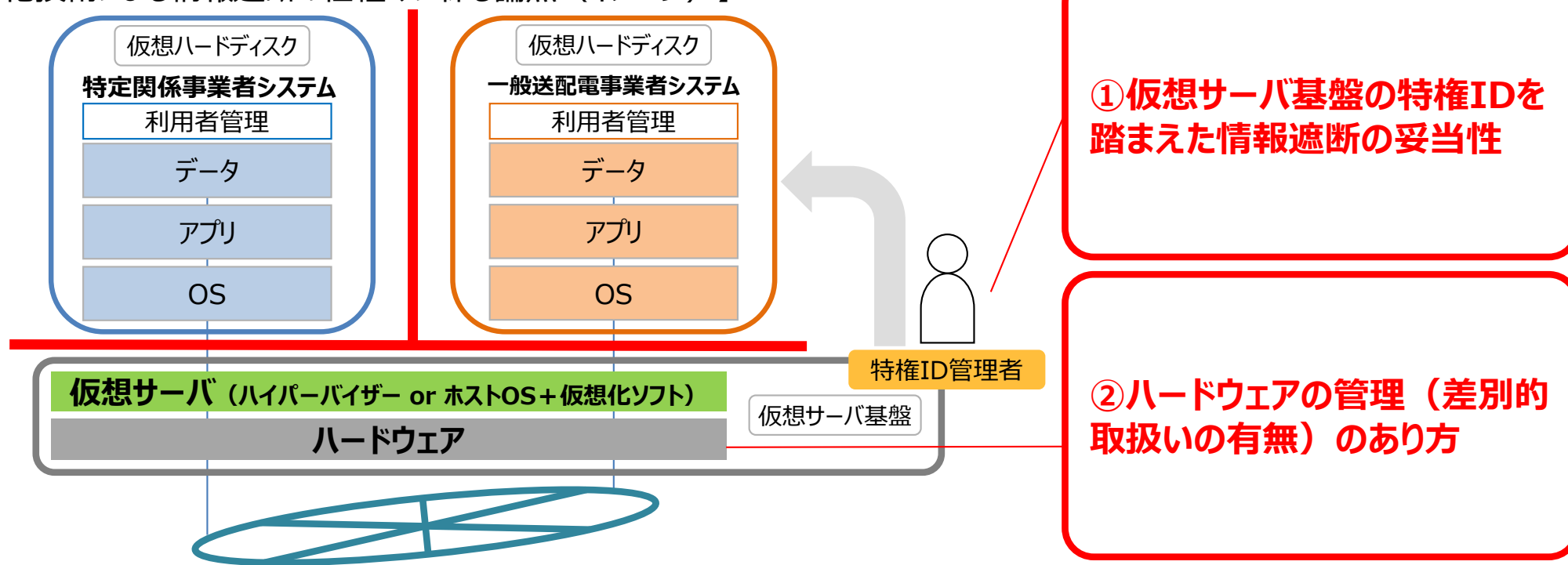
システムの物理分割に係る検証事項 ① 共用解消のレベル

- システムの共用状態の解消方法としては、第84回制度設計専門会合（4月25日）において、データ管理の厳格性をより高めつつ、速やかな情報システムの共用状態の解消を目指す観点から、**ハードウェアレベルの共用の解消を目指すことが妥当**と整理された。
 - 5月12日付けで各社より提出された改善計画によると、情報システムの共用状態の解消（物理分割）方針として、ハードウェアレベルの共用の解消を目指す方向性を明記した事業者がいた一方、一部の事業者においては当該方針が具体的に明記がされていないかった。
 - このため、事務局において事業者に対してヒアリング等を実施し、その結果、事業者側※より、共用状態解消のレベルとして、**ハードウェアレベルの共用状態の解消ではなく、仮想化技術による共用状態の解消を志向**しているとの説明がなされたもの。
- ※九州電力送配電、東京電力PG、北海道電力NW及び沖縄電力において仮想化技術によるサーバ分割を実施、又は実施予定とのこと。
- このため、**一部の事業者が志向する仮想化技術による共用状態の解消方法について、想定される論点事項などを抽出した上で、必要な検証を実施。**

システムの物理分割に係る検証事項 ① 共用解消のレベル

- 仮想化技術による分割については、前々回（第84回、4月25日開催）の専門会合において、「仮想化したサーバの特権IDやハードウェアの管理などについて諸課題が存在するため、こうした課題の解決が必要」と整理したところ。
- このため、事務局として、各社における仮想化技術を用いた共用状態の解消の仕組みについて精査を行った上で、①仮想サーバ基盤の特権IDを踏まえた情報遮断の妥当性、②ハードウェアの管理（差別的取扱いの有無）のあり方などの課題事項に係る対応状況について、IPA（独立行政法人情報処理推進機構）へのヒアリングなどを通じて確認・検証を実施。

【仮想化技術による情報遮断の仕組みに係る論点（イメージ）】



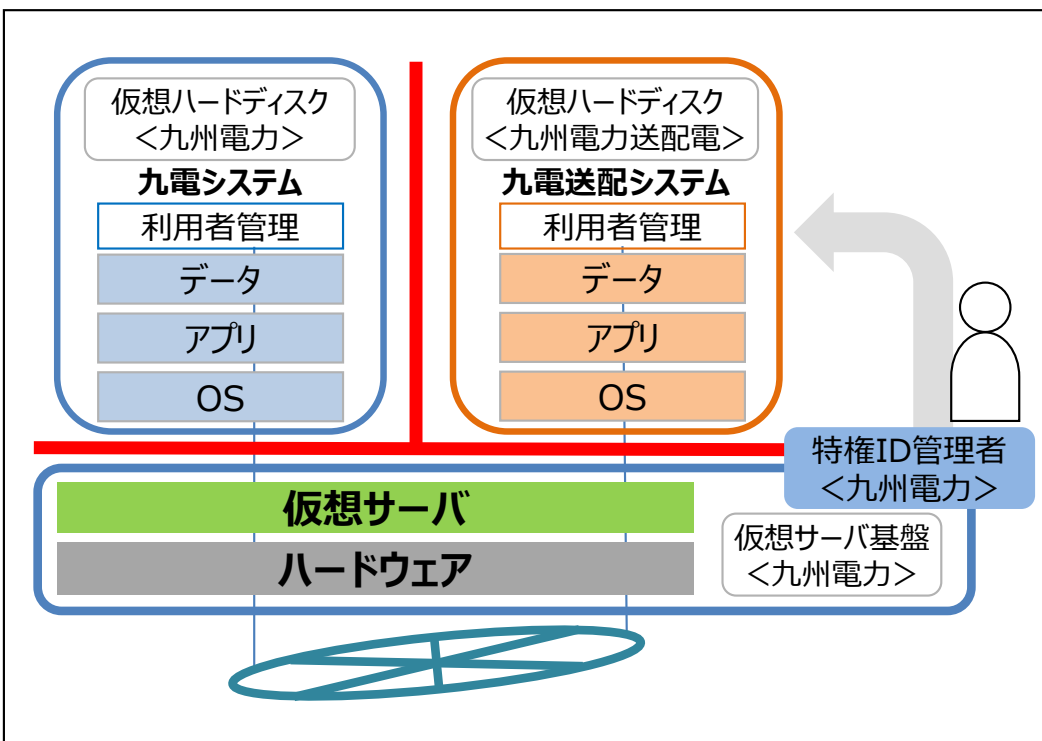
システムの物理分割に係る検証事項 ① 共用解消のレベル

- 論点 1「仮想サーバ基盤の特権IDを踏まえた情報遮断の妥当性」について、仮想化技術を用いてシステムを分割する場合、ハードウェア領域には仮想サーバ基盤と複数の仮想ハードディスク（内部に個別の仮想サーバのOSやデータを保持）が存在しているが、各仮想ハードディスクは仮想化技術により基本的に独立している。一方、仮想サーバ基盤の特権IDの管理者は、領域内の仮想ハードディスクを閲覧・操作できる場合がある。
- かかる前提のもと、一般送配電事業者の非公開情報を含むシステムを支える仮想サーバ基盤の特権IDを特定関係事業者等が管理している場合、当該特権IDによる上記閲覧・操作行為を防止するための一般的な対策を講じたとしても、当該特権IDの管理者は、ハードウェア領域の設定の変更や監視のすり抜けなどによって非公開情報へアクセスできるのではないかといった懸念事項が引き続き残ることとなる。
- こうした懸念事項に対する事業者の対応状況について、九州電力送配電の場合、仮想サーバ基盤の特権IDは、特定関係事業者である九州電力が保有している。システム内部のデータ等について、アクセス権を保有していない者から不正に閲覧されることのないよう、例えば情報を暗号化しておく等の対策が考えられるが、その場合でも、暗号化・複号化技術に係る脆弱性のリスクが残るなど、特権ID管理者として、データ等の読み書き、削除がなされるリスクがあることから、現時点では、懸念事項の解消には至っていないと評価することが妥当ではないか。

システムの物理分割に係る検証事項 ① 共用解消のレベル

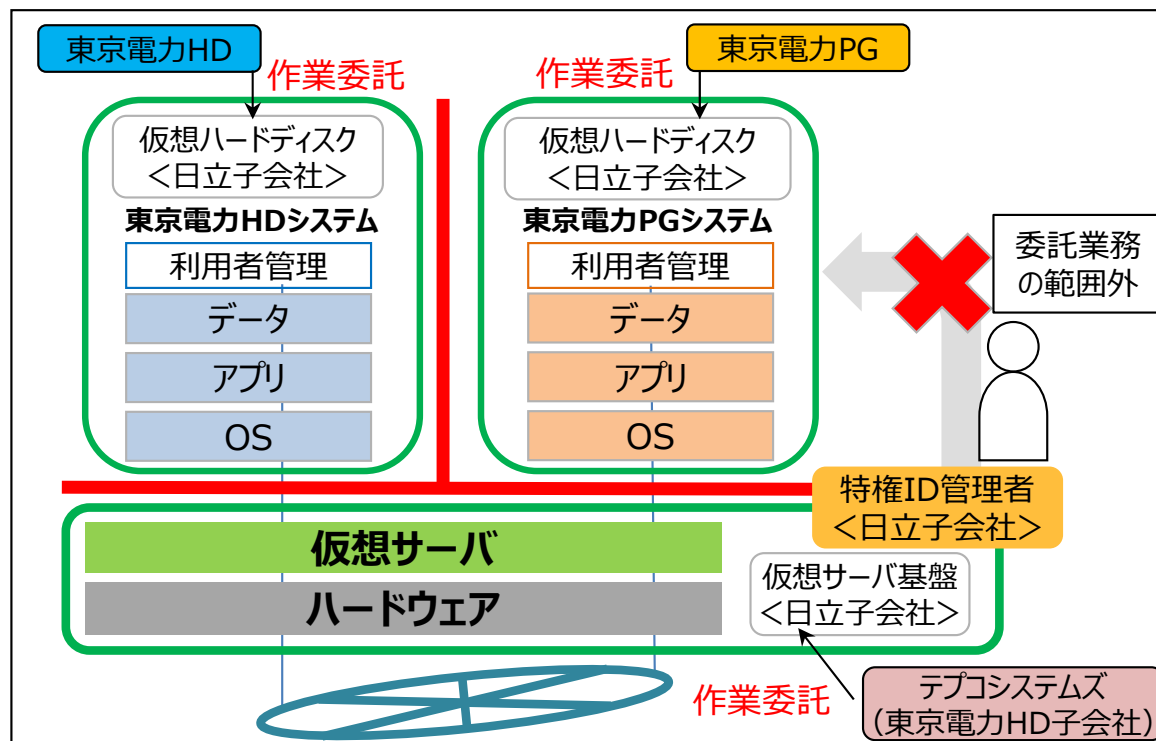
- 他方、東京電力PGの場合、仮想サーバ基盤の特権IDの運用管理を東京電力HDや東京電力EPとは異なる事業者[※]に委託していることに加え、東京電力PG以外の事業者からの委託により運用管理を行う者が、委託元からの不適切な委託・業務指示等により東京電力PGのシステムにアクセスし、委託元に非公開情報を提供することがないよう、委託業務のワークフローをシステム化・可視化する運用を実施。IPAからは、上記のような厳格な運用が適切に実施される限りでは、懸念事項は大幅に緩和されていると評価することが妥当との見解を得ているが、どのように考えるべきか。

【九州電力送配電方式におけるシステム環境・各主体のイメージ】



※ <> 内は管理主体。
 (出典) 九州電力送配電説明資料より事務局作成

【東京電力PG方式におけるシステム環境・各主体のイメージ】



※ <> 内は管理主体。
 ※委託契約は、各社とデブシステムズとの間で締結し、日立会社にはデブシステムズから一括委託。
 (出典) 東京電力PG説明資料より事務局作成

システムの物理分割に係る検証事項 ① 共用解消のレベル

- 論点2「ハードウェアの管理（差別的取扱いの有無）のあり方」については、仮想化技術を用いる場合のハードウェアの管理手法について、以下の①～③のケースが考えられる。
 - ① 一般送配電事業者がハードウェアを所有・管理し、特定関係事業者が仮想サーバを使用
 - ② 特定関係事業者等がハードウェアを所有・管理し、一般送配電事業者が仮想サーバを使用
 - ③ 第三者がハードウェアを所有・管理し、または、特定関係事業者等がハードウェアを所有しつつも管理を第三者に全面委託し、一般送配電事業者（＋特定関係事業者）が仮想サーバを使用
- ①の場合、一般送配電事業者が所有・管理するハードウェアに特定関係事業者専用のソフトウェアを搭載すること等が、差別的取扱いの観点で問題となり得ると考えられる。
- ②の場合、中立性・公平性を担保すべき一般送配電事業者が所有・管理するハードウェアを特定関係事業者のみが利用するような状況ではなく、差別的取扱いにはあたらないと考えられる一方、前頁に記載した特権IDの管理に係る懸念事項が残ると考えられる。
- ③の場合、IPAからは、①や②のケースにおいて掲げた懸念事項は大幅に緩和されるとの見解を得ているが、どのように考えるべきか。

関連法令：電気事業法

（一般送配電事業者の禁止行為等）

第二十三条 一般送配電事業者は、次に掲げる行為をしてはならない。

一 略

二 その託送供給及び電力量調整供給の業務その他の変電、送電及び配電に係る業務について、特定の電気供給事業者に対し、不当に優先的な取扱いをし、若しくは利益を与え、又は不当に不利な取扱いをし、若しくは不利益を与えること。

（同項三号及び2項以降 略）

システムの物理分割に係る検証事項 ① 共用解消のレベル

- 論点 1 及び論点 2 に係る検証結果を踏まえると、第三者がハードウェアを管理する場合において、仮想サーバ基盤の特権IDを特定関係事業者等が入手することができない場合※においては、仮想化技術を用いたシステム分割において考え得る各種懸念事項は大幅に緩和されていると言えるのではないか。

※大規模なシステム障害の発生時等やむを得ない場合において、必要最小限度の人数及び期間に限り、特権IDの交付を受ける場合を除く。

システムの物理分割に係る検証事項 ②工期等の算出方法

- 前回の専門会合において、各社から提示のあったシステムの物理分割の工期に係る算出方法の根拠とその妥当性について、事務局において検証を進めていくこととしたところ。
- 具体的には、①プログラム規模の妥当性、②工数算出の妥当性、③工期算出の妥当性について、各事業者及びIPA等へのヒアリングを実施した上で検証を実施。

論点A

①プログラム規模

②工数

③工期

北海道	改修対象機能、範囲（画面、帳票数等）、内容、難易度を踏まえ、工数を積み上げて算出		ベンダー等と協議して算出
東北	作業対象の行数を精査・カウント	IPA生産性指標の中央値で算出【論点B】	JUAS推計式（工期 = $2.70 \times (\text{工数})^{1/3}$ ）
中部	過去開発実績を踏まえ、今回再開発が必要な工数を精査・カウント		IPA推計式（工期 = $0.57 \times (\text{工数})^{0.32}$ ）
北陸	開発する機能を積み上げて算出	IPA推計式（工数 = $63.7 \times (\text{プログラム規模})^{0.50}$ ）	JUAS推計式（工期 = $2.70 \times (\text{工数})^{1/3}$ ）
関西	新システム構築につき、既存システムと同等の規模になると推定	IPA推計式（工数 = $63.7 \times (\text{プログラム規模})^{0.50}$ ）	JUAS推計式（工期 = $2.70 \times (\text{工数})^{1/3}$ ）
中国	新システム構築につき、既存システムと同等の規模になると推定	IPA推計式（工数 = $63.7 \times (\text{プログラム規模})^{0.50}$ ）	JUAS推計式（工期 = $2.70 \times (\text{工数})^{1/3}$ ）
四国	過去類似案件を参考にしつつ、開発する機能を積み上げて算出		過去実績をもとに算出
九州	作業対象の行数を精査・カウント	プログラム規模及びJUASデータを基に算出される画面・帳票数から、当社生産性基準を用いて算出	確保可能な人的リソースを踏まえて算出
沖縄	過去開発案件を参考に、今回必要になると見込まれる工数を推定		過去実績をもとに算出

※工数や工期の算出・確認過程でIPAやJUASの指標・推計式を用いた場合に記載。用いていない場合は算出方法を記載。

（出典）各社業務改善計画等より事務局作成

システムの物理分割に係る検証事項 ②工期等の算出方法

- IPAへのヒアリングなどを通じて、①プログラム規模、②工数、③工期について検証した結果は以下のとおり。
- ①プログラム規模（前頁論点A）について、同一システムの過去開発実績をもとに算出したり、今回追加・変更等の作業対象となる行数を精査・算出している事業者については、その見積もり手法は妥当と考えられる一方、追加・変更等を行わない行数を含めた現行システムのプログラム規模を仮置きするなど精査が十分でない事業者も一部存在しているところ。今後、設計の着手に向けて要件定義を行う中で、プログラム規模の見積もりが変わる可能性は各社においてあるものの、工数・工期算定の前提となるプログラム規模を適時適切に見直し、計画全体の適正化を図ることが必要ではないか。
- ②工数について、同一システムの過去開発実績をもとに算出したり、IPAの推計式を用いて算出している事業者については、妥当な見積もりになっていると考えられる。一方、東北電力NWにおいては、IPAの生産性指標の中央値を用いている（前頁論点B）が、IPAの担当者からは、「規模が同程度の開発案件のサンプルが限定的であることから中央値の信頼性は低い。試算の信頼性を高める観点からは、他の事業者と同じように推計式を用いるべき」との見解を得ているところ。実際、プログラム規模が拡大するほど生産性が向上する傾向がみられるが、中央値を使った場合には当該傾向が反映されず、工数が過大に算出される可能性もあるため、東北電力NWにおいては、今後、さらに精査を行い、工数及び計画全体の適正化を図ることが必要ではないか。

システムの物理分割に係る検証事項 ②工期等の算出方法

- ③**工期**について、各社とも**実態を踏まえた検討**や**IPAまたはJUAS**（一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会）の**推計式※を用いた手法**により算出している。推計式を用いた手法については、IPAの担当者からも適切であるとの見解を得ており、以上を踏まえると、各社の**算出方法は妥当**であると考えられるのではないかと。
※前回の専門会合資料で事務局から提示したとおり、いずれの推計式を用いた場合でも、算出される工期に大きな差異は生じないと考えられる。
- なお、運用開始後のシステム障害等で電気の使用者の利益を損なわないようにするためには、**運用開始前にテストを十分かつ適切に実施する（テスト工数やテスト実施要員を十分かつ適切に確保する）ことが重要**。その際、通常のオペレーションが想定通りに進むかという点に限らず、**通常想定していない方法でプログラムが扱われるケース（内部犯による不正アクセス・操作等を含む。）**を想定したテストを実施することも有効と考えられる。一部の事業者については、テスト計画を今後策定するとしているところ、**速やかにかつ十分に検討した上で、テストの内容や期間を計画に反映していくことが望ましい**と考えられる。
- さらに、今後、工程の進捗状況は委員会において定期的にフォローアップをしてまいりたい。想定外のバグが発生した場合には、**プログラムの修正や再テストを適切に実施**するとともに、**工期の遅延が見込まれる場合には速やかに報告するよう求める**こととしてはどうか。

1. 内部統制体制に係るモニタリング
2. システムの物理分割
- 3. 制度的措置に係る建議事項**

経済産業大臣への建議について

- 第84回及び第85回制度設計専門会合において、一般送配電事業者の情報漏えい事案について、制度的なアプローチからの再発防止策を議論してきたところ。
- 当該議論結果を踏まえ、今般、各事業者が**再発防止に係る対応を速やかにとる観点から、省令や指針の改正を伴う事項に関しては、電力・ガス取引監視等委員会での審議を経た上で、経済産業大臣に対して建議**することとしたい（建議事項の詳細は次頁以降参照）。

※ その他の論点（スイッチング支援システムの改善策など）については、事務局において引き続き検討することとする。

※ なお、資源エネルギー庁の電力・ガス基本政策小委員会においても、不祥事案に関する対応は議論されているところ、今般の建議事項以外の議論内容については、当該議論状況を踏まえ必要に応じて本会合においても検討することとしたい。

（建議事項 1）一般送配電事業者の内部統制体制の構築義務について

- 第84回制度設計専門会合において、一般送配電事業者に対する行為規制に関しては、経済産業省令において、体制整備義務の一環として内部統制体制を構築する義務を設けることなどを議論したところ（参考3-①参照）。
- そこで、現行省令の内部統制体制に係る規定事項を補完・拡充する観点から、以下のとおり、電力・ガス取引監視等委員会より、経済産業大臣に対して建議することとしたい。

- 法第23条の4に定める一般送配電事業者による体制の整備における必要な措置として、法施行規則第33条の15第1項が定める要件について、以下の①及び③の内容を規定し、その内容について法第23条の4第2項に定める体制整備報告書における報告事項となることを規定すること（※）。
 - ① 法施行規則第33条の15第1項第2号ハにおいて保存された記録について、常時又は定期的に、同号ロにおいて区分された非公開情報を利用し、又は提供するために入手することができる者として特定された者以外の者が非公開情報を入手したことがないか確認を実施するものであること。
 - ② 当該一般送配電事業者の従業者が託送供給及び電力量調整供給業務その他その一般送配電事業の業務（以下「一般送配電事業の業務」という。）を実施するにあたり遵守すべき規程の作成、一般送配電事業の業務の方法及び手順に係るマニュアルの整理その他の当該従業者の業務遂行が法令に違反しない、かつ電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害しないよう統制を図るための必要な助言、指導及び監督を実施する管理部門（以下「管理部門」という。）を置くものであること、並びに、管理部門により当該一般送配電事業者の従業者が一般送配電事業の業務を実施するにあたり遵守すべき規程の作成、一般送配電事業の業務の方法及び手順に係るマニュアルの整理その他の当該従業者の業務遂行が法令に違反しない、かつ電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害しないよう統制を図るための必要な助言、指導及び監督を実施するものであること。
 - ③ 託送供給及び電力量調整供給の業務に関して知り得た情報その他その一般送配電事業の業務に関する情報の不適正な入手、利用、提供その他の当該情報の取扱いがなされたこと、法令等に適合しない又は電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害する一般送配電事業の業務がなされたこと、その他不適切な一般送配電事業の業務がなされたことを早期に発見し、必要な調査及び適切な対処を行う体制が整備されているものであること。
- ※ 同規定にあたっては、令和5年度体制整備報告書以降の報告事項となるよう、経過措置についても規定すること。

（建議事項 2）非公開情報を取り扱うシステムの分割方法について

- 第84回の制度設計専門会合において、非公開情報を取り扱うシステムの分割方法については、新電力の顧客情報及び買取情報を含むシステムについて、ハードウェアレベルでの分割を実施することなどについて議論したところ（参考3-②参照）。
- また、12～17頁のとおり、仮想化技術を用いたシステムの分割については、第三者がハードウェアを管理すること等によって、ハードウェアレベルでの分割と同視し得る状態であることが必要。
- かかる議論を踏まえ、以下のとおり、電力・ガス取引監視等委員会より、経済産業大臣に対して建議することとしたい。

- 法施行規則において、法第23条の4に定める一般送配電事業者による体制の整備として必要な措置が満たすべき要件のうち、法施行規則第33条の15第1項第2号に掲げる非公開情報の管理の用に供するシステムが満たすべき要件について、非公開情報のうち特定関係事業者以外の他の小売電気事業者の顧客情報及び買取情報を保有するシステムに関しては、特定関係事業者との共用状態に置いてはならず、システムを物理的に分割すべき旨を規定すること（※）。
 - ※ 規定するにあたっては、令和5年5月12日付けで各一般送配電事業者より提出された業務改善計画等を踏まえ、システム改修に必要な期間における経過措置についても規定すること。
- 「適正な電力取引についての指針」において、上記システムの特定関係事業者との共用状態の解消について、以下①②を規定すること。
 - ① ハードウェアレベルでの分割又はそれと同視し得る状態（※）による分割ができていないことが問題となる行為に該当する旨。
 - ※ 仮想化技術を用いる場合においては、第三者がハードウェアを管理すること等によって、ハードウェアレベルでの分割と同視し得る状態であることが必要。
 - ② ①の分割完了後、対象となるシステムの範囲をより広げることや、ネットワークレベルでの共用状態の解消を実施するといった、送配電等業務に係るデータ管理の厳格性を高めるための追加的方策の実施を検討することが望ましい行為である旨。

（建議事項 3） 特定関係電気事業者の禁止行為について

- 第85回制度設計専門会合において、一般送配電事業者の特定関係事業者における禁止行為として「電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するもの」を規定した電気事業法施行規則第三十三条の十四に、一般送配電事業者が保有する託送関連情報を閲覧する行為を規定する等、本事案にて小売電気事業者間の不公平な状況を生じさせるものと認定された行為を禁止行為の対象とする省令改正を行うことなどを議論したところ（参考3-③参照）。
- かかる議論を踏まえ、以下のとおり、電力・ガス取引監視等委員会より、経済産業大臣に対して建議することとしたい。

- 法施行規則において、法第23条の3第1項第2号の「電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するものとして経済産業省令で定める行為」に該当し特定関係事業者において禁止される行為として、一般送配電事業者が託送供給及び電力量調整供給の業務に関して知り得た他の電気供給事業者に関する情報及び電気の利用者に関する情報を、当該特定関係事業者の小売電気事業、発電事業又は特定卸供給事業の業務において利用することを規定すること。
- 「適正な電力取引についての指針」において、以下①②の内容を規定すること。
 - ① 一般送配電事業者が託送供給及び電力量調整供給の業務に関して知り得た他の電気供給事業者に関する情報及び電気の利用者に関する情報を、当該特定関係事業者の小売電気事業、発電事業又は特定卸供給事業の業務において利用することが問題となる行為に該当する旨。
 - ② 当該情報の利用行為として問題となると想定される具体的態様の例として下表の内容が挙げられる旨。

※ 上記②の「下表」については、3月31日付電力・ガス取引監視等委員会「一般送配電事業者の情報漏えい事案に係る報告書」Ⅰ．3．（1）「関係小売電気事業者の新電力顧客情報の閲覧状況」に記載した、事例①ないし⑥及び当該各事例に対する評価を整理した表を掲載予定（本会合においては割愛する。）。

※ なお、操作誤りやシステムの不備による偶発的な閲覧行為をもって当該情報の利用行為に当たるものではないものの、当該閲覧が発覚した場合には、当該特定関係事業者は、一般送配電事業者に対して当該閲覧が発生した旨を報告することが望ましいと考えられる。

（建議事項 4） 災害等非常時対応における情報共有について

- 第84回制度設計専門会合において、災害等非常時対応における情報共有に関しては、**情報を参照する目的ごとに類型を整理した上で、真に必要な情報に限定すること**などを議論したところ（参考3-④参照）。
- また、同会合においては、委員より、災害等非常時対応については、みなし小売電気事業者と新電力との負担のイコルフットの観点から新電力による受託についても検討すべき旨の意見があったところ。
- かかる議論を踏まえ、新電力からの受託の際も含め情報共有に際しての措置を明確化することなど、以下のとおり、電力・ガス取引監視等委員会より、経済産業大臣に対して建議することとしたい。その上で、特定関係事業者以外の事業者等の災害等非常時対応業務の受託のあり方については引き続き検討課題としてはどうか。

- 「適正な電力取引についての指針」において、法第23条第3項により一般送配電事業者が送配電等業務を特定関係事業者に委託できる場合として法施行規則第33条の9第1号が規定する「災害その他非常の場合におけるやむを得ない一時的な委託」か否かの判断に際し、一般送配電事業者が災害対応準備業務や災害時の復旧業務（以下「災害対応」という。）を特定関係事業者に委託する場合にあっては、当該委託先において参照可能な情報（以下「共有情報」という。）が（1）に掲げるものに限られるべき旨、また、当該委託先との間でやむを得ず情報システムを共用する場合には当該共有情報以外の情報に対するマスキング措置のほか、災害対応発生時においてのみ共有情報にアクセスできるようにし、かつ、災害対応終了後の不適切な情報閲覧・利用を防止するために（2）の措置を実施すべき旨を規定すること。
- なお、災害対応に係る委託を特定関係事業者以外の他の小売電気事業者に対して行うことも考えられるところ、「適正な電力取引についての指針」において、当該小売電気事業者に対して災害対応に係る委託を行う場合には、法23条第3項により禁止される特定関係事業者に対する委託に該当するものではないものの、情報の適正な管理及び差別的取扱い禁止の確実な確保の観点から、上記（1）（2）と同様の措置を講じることが望ましい旨を規定すること。

※ 上記（1）については参考3-④1枚目記載の表を、（2）については参考3-④2枚目記載の表を掲載予定（本会合においては割愛する。）。

(参考資料)

【参考 2－①】各社の物理分割の方針について

第85回制度設計専門会合
資料 3－1（2023年5月22日）

- 前回会合において、データ管理の厳格性をより高める観点からは、最終的に、ネットワークレベルの共用の解消を見据えての検討を開始することが望ましいものの、速やかな情報システムの共用の解消（物理分割）を目指す上では、ハードウェアレベルの共用の解消を目指すことが妥当と整理したところ。
- 今回、5月12日付けで各社より提出された改善計画によると、情報システムの共用状態の解消（物理分割）方針として、ハードウェアレベルの共用の解消を目指す方向性を明記した事業者については、妥当な対応と考えられるのではないか。一方、当該方針が具体的に明記されていない一部の事業者については、必要な対応が計画されているか、今後、事務局にて確認を行うこととしたい。

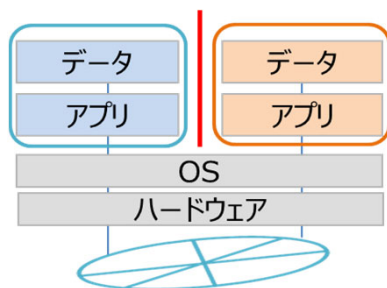
【各社から提出された物理分割の方針】

	方針
北海道	（原則、託送情報システムなどについて仮想化技術による分割を措置済みの中、）システム間の関係があるものについて <u>2024年度上期中</u> に関係を停止。
東北	<u>ハードウェア分割</u> を基本として検討を進める。現時点の計画では <u>2029年1月運用開始</u> 。
東京	原則、託送情報システムなどについて仮想化技術による分割を措置済み。
中部	<u>ハードウェアレベル</u> で当社用とミライズ用に分ける分割方式を採用。 <u>2028年1月運用開始</u> 。
北陸	<u>ハードウェアレベル</u> で分割。 <u>2028年3月にデータ削除等完了</u> 。
関西	関西電力と共用している情報システムや周辺機能を、 <u>関西電力独自の情報システムに移管</u> 。2027年5月に新システムの運用を開始し、 <u>2028年2月までにデータ移行を完了</u> 。
中国	論理分割のシステム（既に仮想化技術による分割を措置しているシステムを除く）について、 <u>2026年6月を目途に、ハードウェアレベル</u> で共用を解消。
四国	既に仮想化技術による分割を措置しているシステムを含め、 <u>今後3年以内でのハードウェアレベルの物理分割への移行</u> を目指す。
九州	（原則、託送情報システムなどについて仮想化技術による分割を措置済みの中、）現在、論理分割となっている2システムの <u>物理分割※については、今後計画やスケジュールの詳細化を行い、2026年3月までに実施</u> 。※ <u>ソフトウェアレベルの共用の解消を含む。ハードウェアレベルの共用の解消は、仮想化技術に関する今後の議論結果を踏まえて適切に対応</u> 。
沖縄	<u>2030年度にかけて</u> 、営業システムの共用状態の解消に取り組んでいく。※ヒアリングの結果、システムの分割方法（ハードウェア、又は仮想）については、現在検討中。

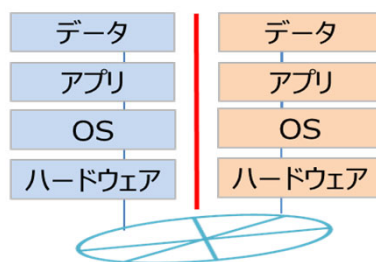
【参考 2 - ②】物理分割における論点①（具体的な物理分割の範囲①）

- 今回の情報漏えい事案で問題となった情報システムの共用状態の解消（物理分割）を図るにあたり、どのレベルの共用状態を解消すべきかが問題となる。
- 情報システムは、サーバやクライアント端末など、様々な機器が相互に接続しているが、解消すべき共用状態として①ソフトウェアレベル（データベース）の共用、②ハードウェアレベル（サーバ）の共用、③（社内）ネットワークレベルの共用などが考えられる。
- このうち、①ソフトウェアレベルの共用については、今回不備があったため、情報漏えい防止の観点から、速やかな解消が必要。
- さらに、②ハードウェアレベルの共用の解消を図ることで、情報漏えいのリスクは大幅に軽減されるものと考えられる。（ただし、本人認証はいずれにしても必要。）
- ③ネットワークレベルの共用の解消は、対象ハードウェアと他の機器群との間にファイアウォール等を置くものであり、ネットワーク機器の再構築や総務・一般管理系なども含めたシステム全体の見直しが必要となる。対応には長期間要するとともに、業務に支障が生じるリスクも高まる。

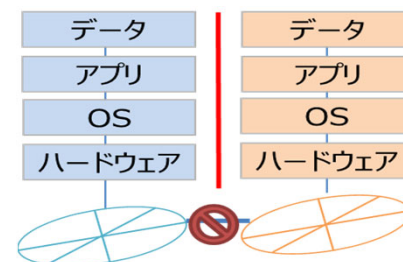
①ソフトウェアレベルの共用の解消



②ハードウェアレベルの共用の解消（物理分割）



③ネットワークレベルの共用の解消（物理分割）

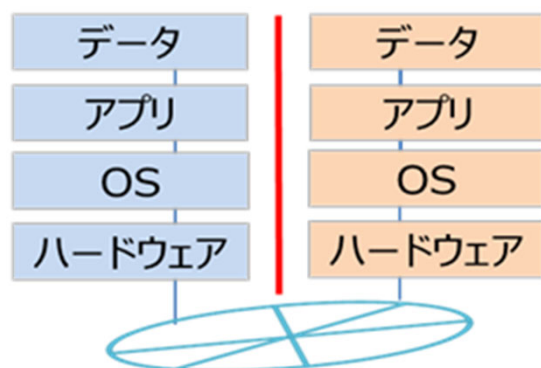


【参考2-③】物理分割における論点①（具体的な物理分割の範囲②）

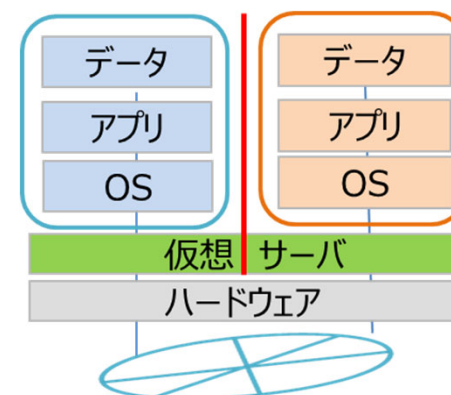
第84回制度設計専門会合
資料4（2023年4月25日）

- データ管理の厳格性をより高める観点からは、最終的に、③ネットワークレベルの共用の解消を見据えての検討を開始することが望ましいものの、速やかな情報システムの共用の解消（物理分割）を目指す上では、**②ハードウェアレベルの共用の解消を目指すことが妥当**ではないか。
- なお、仮想化技術を活用することにより、②ハードウェアレベルの共用の解消（物理分割）と同様の効果を実現することができるのではないかと考えもあるが、仮想化したサーバの特権IDやハードウェアの管理などについて諸課題が存在するため、こうした課題の解決が必要。（特権IDなどの管理を一般送配電事業者が行うことが考えられるが、一般送配電事業者が管理する仮想サーバにみなし小売電気事業者専用のソフトウェアを搭載すること等について、差別的取扱い禁止義務との関係の整理などが必要。）

②ハードウェアレベルの共用の解消（物理分割）【再掲】



（参考）仮想サーバによる分割



【参考 2 - ④】各社の物理分割の方針（工期の妥当性①）

第85回制度設計専門会合
資料 3 - 1（2023年5月22日）

- 物理分割を進めるにあたっての具体的な工期について、処分等においては「託送情報に係る情報システムの共用状態を速やかに（約 3 年以内を想定）解消」としているところ。
- 前回会合では、各社において、運用開始後のシステム障害等で電気の使用者の利益を損なわないように対応しつつ、託送情報に係る情報システムの共用状態を可及的速やかに解消するための工程を検討すべきと整理。
- これを踏まえ、各社より物理分割の計画が示されたが、約 3 年以内での実施は困難としている事業者が大半。

	開発着手時期	要件定義	設計	製造	テスト	データ移行等	物理分割完了時期
北海道	2021年12月【済】	4 か月【済】	22か月			8 か月	2024年 9 月
東北	2023年 9 月	12か月	47か月			5 か月	2029年 1 月
東京	記載なし（原則、託送情報システムなどについて仮想化技術による分割を措置済み）						
中部	2023年10月	9 か月	16か月	12か月	14か月	－	2028年 1 月
北陸	2023年10月	9 か月	12か月	18か月		12か月	2028年 3 月
関西	2023年10月	6 か月	37か月			10か月	2028年 2 月
中国	2023年 7 月	3 か月	18か月		6 か月	9 か月	2026年 6 月
四国	詳細な記載なし（本年度中に各システムの移行時期・順序やハードウェア調達等に係る具体的な計画を検討すること）						今後 3 年以内
九州	詳細な記載なし（今後、「情報システム開発計画」の中に物理分割の計画を盛り込むこと）						2026年 3 月
沖縄	2024年 3 月	3 段階に分け、それぞれのフェーズごとに開発（要件定義～テスト）を進めるとのこと					2030年度

※システムごとに物理分割計画のスケジュールが異なる場合、最も時間を要するスケジュールについて記載。

※東京、四国、九州については、サーバ仮想化技術を活用することによる分割を託送情報システムにおいて措置済み。

【参考2-⑤】各社の物理分割の方針（工期の妥当性②）

第85回制度設計専門会合
資料3-1（2023年5月22日）

- 各社における物理分割に係る工期算出は、**IPA**（独立行政法人情報処理推進機構）や**JUAS**（一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会）が公表しているデータ等を用いつつ、基本的には以下①～③の流れで算出している。
 - ① 物理分割の対象システムを特定・分析し、プログラム規模を算出
 - ② 算出したプログラム規模から工数（人月）を算出
 - ③ 算出した工数（人月）から工期（月数）を算出
- 一方で、各社において工期の算出方法に差異が認められ、過去実績を用いた類推法を用いている会社もあれば、**IPA、JUASが公表しているプログラム開発工期の算出に係る推計式等**を用いている会社もある。
- このため、今後、各社の算出方法の根拠とその妥当性について、事務局において検証を進めていくこととしたい。（具体的な工期算出方法が示されていない事業者については、具体的な内容を確認した上で、検証を実施）

【検証イメージ】

①プログラム規模の算出方法

■ 共有解消の対象となるシステムや新規構築するシステムを特定し、システム開発規模を算出等

②工数（人月）の算出方法

■ IPA公表の推計式（工数 = $63.7 \times (\text{プログラム規模})^{0.50}$ ）や、生産性指標の中央値（工数 = $\text{プログラム規模} \div 0.70$ ）等を活用して、プログラム数から工数を算出等

③工期の算出方法

■ IPA公表の推計式（工期 = $0.57 \times (\text{工数})^{0.32}$ ）や、JUAS公表の推計式（工期 = $2.70 \times (\text{工数})^{1/3}$ ）等を活用して、工数から工期を算出等

物理分割の工期算出に係る各プロセスにおいて、各社が選択した算出方法の妥当性等の検証

【参考 2 - ⑥】工数（人月）の算出 -IPA推計式-

- 過去開発案件におけるプログラム数及び工数の実績データより導かれる推計式※に対して、今回開発するプログラム規模を代入し、工数を推計（160人時＝1人月）。
※新規開発案件の場合の推計式：工数（人時）＝ $63.7 \times (\text{プログラム規模})^{0.50}$
- 推計式の累乗数値は0.50であり、プログラム規模が拡大するほど生産性が向上する傾向を反映。

A1.1.2 SLOC 規模と工数：新規開発

ここでは、新規開発ですべての言語混在のプロジェクトを対象に、SLOC 規模と工数の関係を図 A1-1-2 に示す。

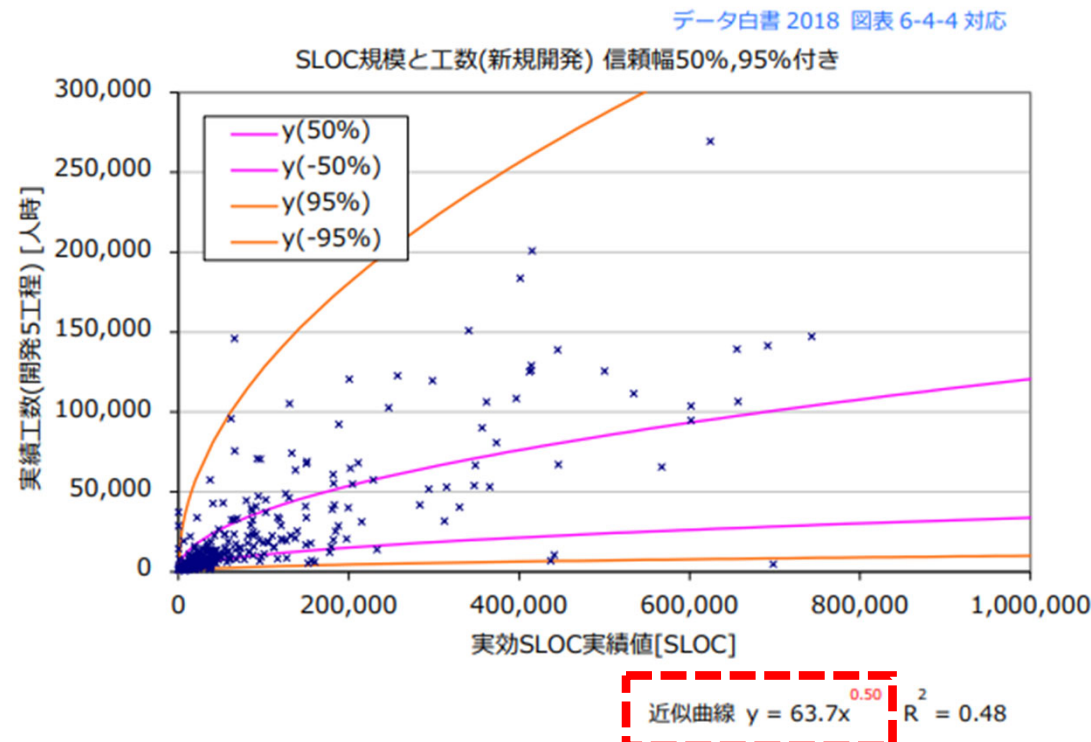


図 A1-1-2 SLOC 規模と工数(新規開発)

(注)「SLOC (Source Lines Of Code)」はプログラムの規模を表す指標の 1 つで、コード行数のことを指す。

(出所) 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)「ソフトウェア開発分析データ集2022」

【参考 2-⑦】工数（人月）の算出 –IPA生産性指標–

第85回制度設計専門会合
資料 3 – 1 （2023年5月22日）

- 過去案件におけるプログラム規模及び工数の実績データより算出されるプログラム開発に係る生産性（工数あたりで開発可能なプログラム規模）について、プログラム規模のレンジごとの中央値※を用いて、今回開発するプログラム規模に対して必要な工数を推計。
※改良開発案件、300KSLOC以上の場合の推計式：工数（人月）＝プログラム規模÷0.70
- 300KSLOC以上で一括りとなっているため、当該レンジにおける生産性の分布には留意が必要。

A1.2.2 SLOC 規模別 SLOC 生産性：改良開発

ここでは、改良開発のプロジェクトを対象に、SLOC 規模と SLOC 生産性の関係について示す。ここでの対象データと同様なデータにおける SLOC 規模と工数の関係は、A1.1.3 節の「SLOC 規模と工数(改良開発)」で確認できるため、対で見るとよい。SLOC 規模の範囲別の SLOC 生産性を表 A1-2-2 に示す。

データ白書 2018 図表 8-3-8 対応

表 A1-2-2 SLOC 規模別 SLOC 生産性(改良開発)

SLOC 規模	単位	N	最小	P25	中央	P75	最大	平均	標準偏差
全体	SLOC	522	0.00	1.54	3.01	4.90	86.97	4.12	5.60
20KSLOC 未満	人時	243	0.00	0.95	1.79	3.68	29.61	2.67	2.86
20KSLOC 以上 40KSLOC 未満		108	0.25	2.25	3.56	5.07	26.71	4.26	3.51
40KSLOC 以上 100KSLOC 未満		80	0.64	2.52	3.76	6.87	86.97	7.19	11.61
100KSLOC 以上 300KSLOC 未満		70	0.60	2.69	4.80	5.77	18.28	5.04	3.43
300KSLOC 以上		21	1.16	3.82	4.38	5.69	14.93	5.55	3.27
全体	KSLOC	522	0.00	0.25	0.48	0.78	13.91	0.66	0.90
20KSLOC 未満	160	243	0.00	0.15	0.29	0.59	4.74	0.43	0.46
20KSLOC 以上 40KSLOC 未満	人時	108	0.04	0.36	0.57	0.81	4.27	0.68	0.56
40KSLOC 以上 100KSLOC 未満		80	0.10	0.40	0.60	1.10	13.91	1.15	1.86
100KSLOC 以上 300KSLOC 未満		70	0.10	0.43	0.77	0.92	2.92	0.81	0.55
300KSLOC 以上		21	0.19	0.61	0.70	0.91	2.39	0.89	0.52

（出所）独立行政法人情報処理推進機構（IPA）「ソフトウェア開発分析データ集2022」

【参考 2-⑧】工期の算出 -IPA推計式、JUAS推計式-

第85回制度設計専門会合
資料 3-1 (2023年5月22日)

- IPA及びJUASそれぞれにおいて保有する過去開発案件における工数及び工期の実績データより導かれる推計式※に対して、今回必要とされる工数を代入し、工期を推計。
※IPAの推計式（新規開発案件の場合）：工期 = $0.57 \times (\text{工数})^{0.32}$
JUASの推計式：工期 = $2.70 \times \sqrt[3]{\text{工数}}$ ($\sqrt[3]{\text{工数}} = (\text{工数})^{1/3}$)
- 推計式において推計結果に対してより影響を与える累乗数値（0.32、1/3）は両推計式で近似しており、それぞれ推計される工期に大きな差異は生じないと考えられる。

A3.3.1 工数と工期：新規開発、プロジェクト全体

新規開発で開発 5 工程(基本設計～総合テスト(ベンダ確認))の作業が行われたプロジェクトを対象に、プロジェクト全体(開発 5 工程を含む)での実績工数と工期(月数)の関係を図 A3-3-1 に示す。

なおプロジェクト全体として対象にしているデータにおいて、工数や工期の実績は開発 5 工程のデータに加えて、システム化計画、総合テスト(ユーザ確認)の工程のデータも含む可能性がある。ここでは、開発プロジェクトの作業概要のプロファイルに掲載する。

データ白書 2018 図表 6-2-1 対応

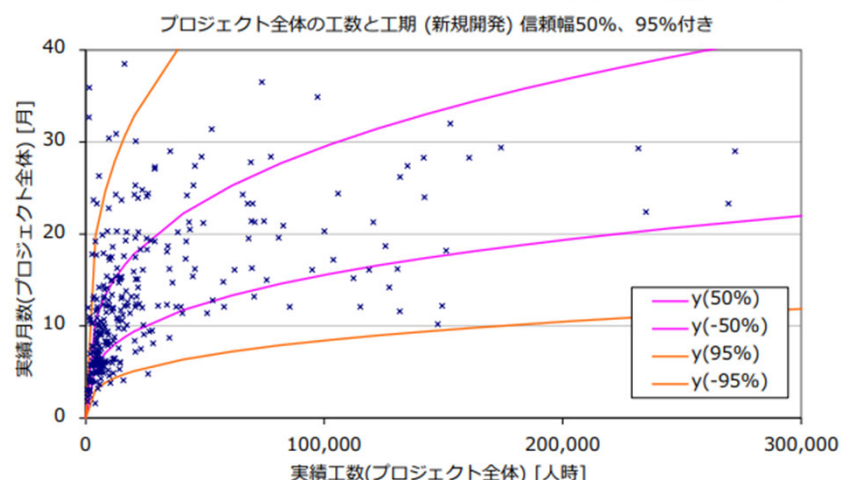
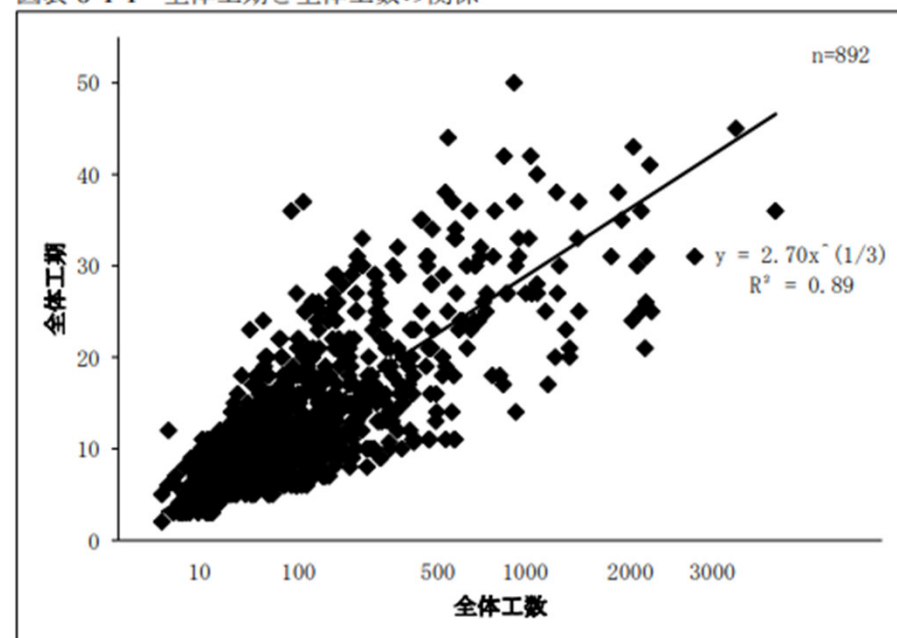


図 A3-3-1 プロジェクト全体の工数と工期(新規開発)(信頼区間 50%、95%付き)

図表 6-4-4 全体工期と全体工数の関係



2020 年版ではデータ数 892、 $R^2=0.89$ で

全体工期 = $2.70 \sqrt[3]{\text{全体工数}}$ を得た。

(出所) 一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS)
「ソフトウェアメトリクス調査2020」

- 各一般送配電事業者（処分等の対象ではない事業者も含む。）における内部統制体制の確保について、今後も、委員会において検証し、監視を実施していくにあたり、その実効性を担保する必要がある。
- そこで、経済産業省令において、体制整備義務の一環として内部統制体制を構築する義務を設けることとしてはどうか。また、その履行内容も、体制整備等報告書において記載を義務付けることとしてはどうか。（次頁参考）
 - ※ 電気事業法は、一般送配電事業者における体制整備義務として「経済産業省令で定めるところにより、…託送供給及び電力量調整供給の業務の実施状況を適切に監視するための体制の整備…に必要な措置を講じなければならない。」と規定しており、その文言及び趣旨に照らし、かかる体制整備義務の一環として、経済産業省令において内部統制体制の確保義務を規定することが可能と思料。
 - ※ 体制整備義務の履行内容は、電気事業監査の対象となると共に、体制整備等報告書において記載を義務付けられている。
- さらに、今後の事業環境や制度の変化に応じた内部統制体制の柔軟な構築の観点から、内部統制に係る詳細な考え方については、解釈指針を作成し、規定することとしてはどうか。
- また、委員会事務局内に総合監査室を新設することとし、情報管理や内部統制等に対する監査を強化するとともに、専門的知見を補うため今後の体制強化も検討する。

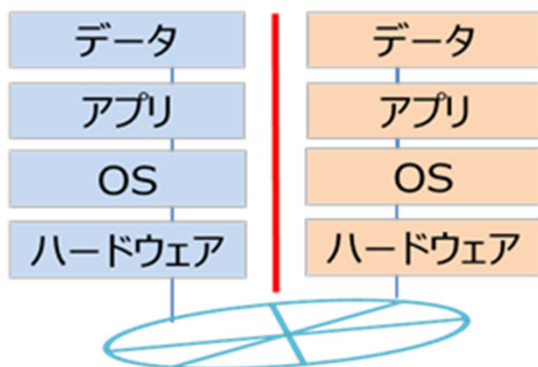
（※）関係小売電気事業者における内部統制体制の確保の義務付けについては、現行法上、一般送配電事業者に対する体制整備義務のような規定は関係小売電気事業者については存在しないことから、今後、法令改正を含めた検討を要する課題である。

【参考3-②】物理分割における論点①（具体的な物理分割の範囲②）

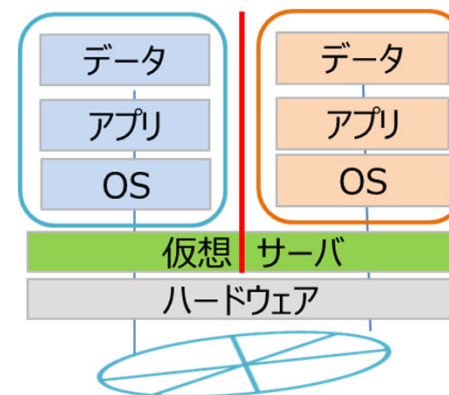
第84回制度設計専門会合
資料4（2023年4月25日）赤梓追記

- データ管理の厳格性をより高める観点からは、最終的に、③ネットワークレベルの共用の解消を見据えての検討を開始することが望ましいものの、速やかな情報システムの共用の解消（物理分割）を目指す上では、**②ハードウェアレベルの共用の解消を目指すことが妥当**ではないか。
- なお、仮想化技術を活用することにより、②ハードウェアレベルの共用の解消（物理分割）と同様の効果を実現することができるのではないかと考えもあるが、仮想化したサーバの特権IDやハードウェアの管理などについて諸課題が存在するため、こうした課題の解決が必要。（特権IDなどの管理を一般送配電事業者が行うことが考えられるが、一般送配電事業者が管理する仮想サーバにみなし小売電気事業者専用のソフトウェアを搭載すること等について、差別的取扱い禁止義務との関係の整理などが必要。）

②ハードウェアレベルの共用の解消（物理分割）【再掲】



（参考）仮想サーバによる分割

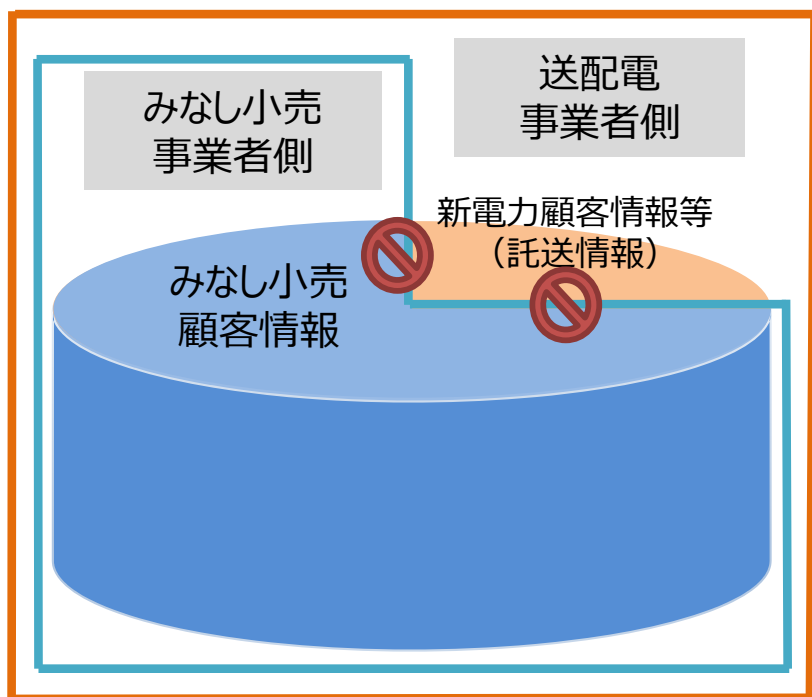


【参考3-②】物理分割における論点②（対象）

第84回制度設計専門会合
資料4（2023年4月25日）赤梓追記

- 行為規制の遵守を徹底する観点から情報遮断の徹底を目的に実施を求めるシステムの物理分割については、電気事業法上、一般送配電事業者の禁止行為として、**他の電気供給事業者に関する情報及び電気の利用者に関する情報の目的外利用、提供を禁止**していること、また、実務上、システム障害など安定供給上の支障の発生を最大限抑えつつ、不備の早期解消に向けて優先順位の高いものから対応していくことの妥当性等に鑑み、**その対象を新電力顧客情報・新電力買取情報を保有し、かつ特定関係事業者と共用しているもの全て、とすることが妥当ではないか。**

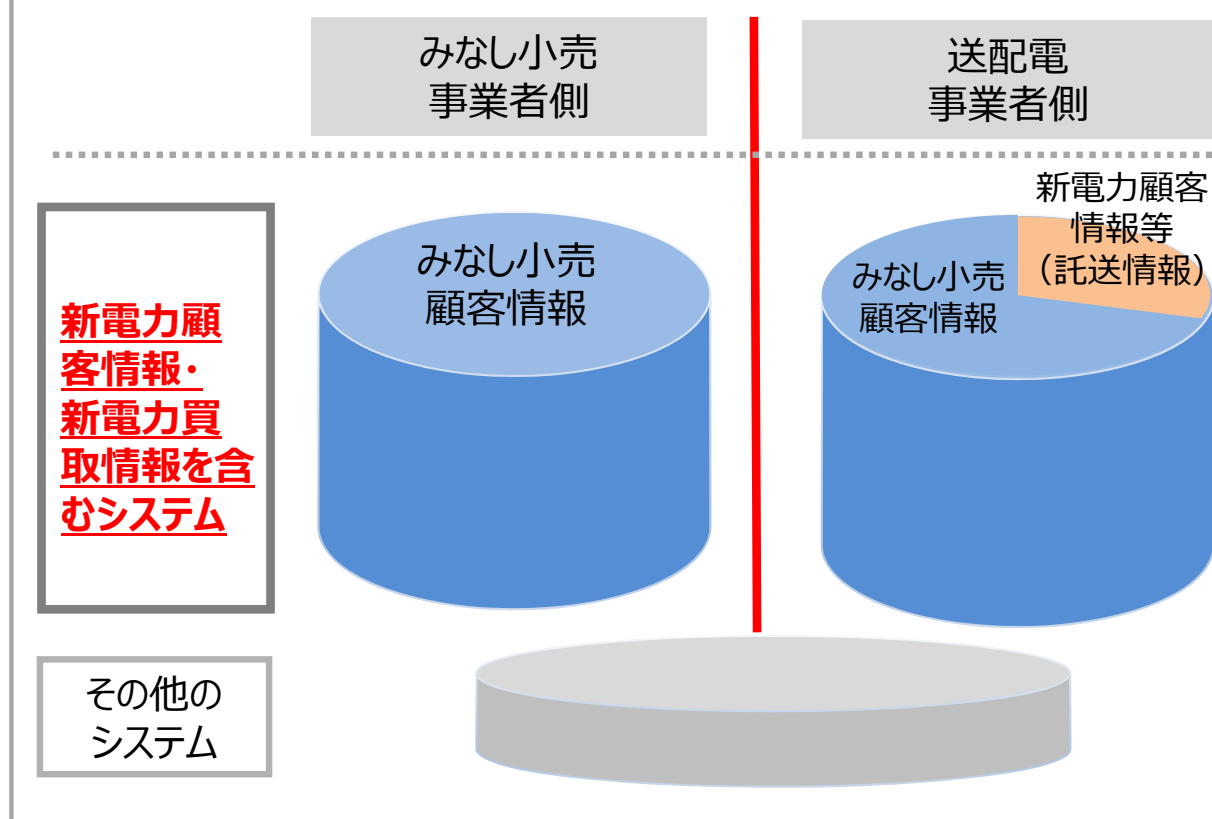
論理分割（イメージ）



※みなし小売事業者側の閲覧範囲

※送配電事業者側の閲覧範囲

物理分割（イメージ）



【参考3-③】電気事業法における小売電気事業者に係る行為規制について（1 / 2）

第84回制度設計専門会合
資料4（2023年4月25日）赤枠追記

- 電気事業法上、関係小売電気事業者に対しては、①禁止行為を行うよう一般送配電事業者に対して要求又は依頼する行為、②省令で定める行為（一般送配電事業者の信用力又は知名度を利用した営業行為）が禁止されている。
- 本事案において問題となった託送関連情報を閲覧する行為は、同法上、禁止行為として明示されておらず、本年3月31日に公開した電力・ガス取引監視等委員会の報告書においても、そのみでは法令違反には該当しない旨認定しているが、同時に、小売電気事業者間の不公平な状況を生じさせるものである旨も認定しているところ。
- そこで、関係小売電気事業者については、一般送配電事業者の特定関係事業者における禁止行為として「**電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するもの**」を規定した**電気事業法施行規則第三十三条の十四に、一般送配電事業者が保有する託送関連情報を閲覧する行為を規定する等、本事案にて小売電気事業者間の不公平な状況を生じさせるものと認定された行為を禁止行為の対象とする省令改正を行うこと**としてはどうか。

電気事業法

（一般送配電事業者の特定関係事業者の禁止行為等）

第二十三条の三 一般送配電事業者の特定関係事業者は、次に掲げる行為をしてはならない。

一 当該一般送配電事業者に対し、第二十三条第一項各号に掲げる行為又は同条第二項本文、第三項本文、第四項本文若しくは第五項本文の行為をするように要求し、又は依頼すること。

二 前号に掲げるもののほか、電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するものとして経済産業省令で定める行為をすること。

電気事業法施行規則

（経済産業省令で定める特定関係事業者の禁止行為）

第三十三条の十四 法第二十三条の三第一項第二号の電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するものとして経済産業省令で定める行為は、一般送配電事業者の特定関係事業者が行う、当該一般送配電事業者の信用力又は知名度を利用して、その特定関係事業者たる小売電気事業者、発電事業者又は特定卸供給事業者に対する需要家、取引先その他の利害関係者の評価を高めることに資する広告、宣伝その他の営業行為とする。

【参考3-④】

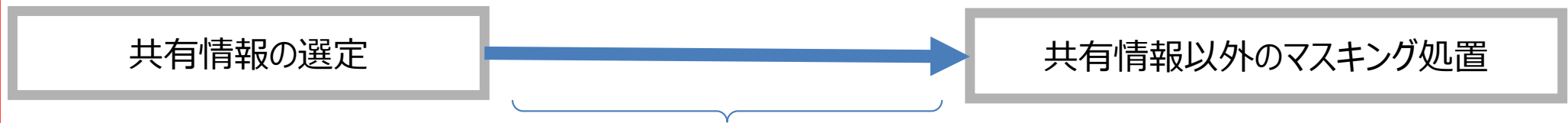
災害対応の観点から例外的かつ一時的に情報共有が許容されると考えられる項目

- 停電復旧対応に当たっては、事前に、①停電現場の特定、②修理の必要性や資材の確認、③優先対応の必要性の確認、が必要。
- それぞれ、①契約名義・住所・連絡先、電柱・開閉器番号、②契約アンペア・キロワット（低圧のみ）、③医療機器の使用の有無、などの送配電事業者が有する情報が該当。
- 災害対応の観点からは、情報を限定し、徹底した情報管理を前提とすれば、問合せ対応の支援者に対して、災害対応時に限り、情報共有を行うことは考えられるのではないかな。
- 情報管理の方策としては、物理的なシステム分割による対応に加え、システム改修によるマスキング処理・個人管理、それまでの間は、同等の嚴重な対応を求めているどうか。

情報共有項目（案）

類型	情報項目	必要事由
①現場の特定	契約名義	停電現場を特定
	契約住所・供給地点番号	停電現場を特定 ※供給地点番号は住所に紐付いた番号
	連絡先（電話番号）	必要に応じて顧客に連絡 ※基本的には契約者の連絡先だが、代理人が登録されているケース有り。この場合には当該代理人の連絡先を使用。
	電柱・開閉器番号	停電に関係する設備の特定 ※番号は設備に印字されている。
②修理迅速化	スマートメーターの有無	スマートメーターで通電が確認可能な場合、停電は屋内配線の問題と判断 ※スマメの有無のみ表示。小売から送配電に通電状況を確認。
	契約アンペア・キロワット（低圧のみ）	契約量に応じて、復旧作業のために現場に持ち込む引込線の太さを特定 ※高圧の契約については、送配電事業者において必要な資材を把握済。
	契約停止の有無	通電していない原因を特定
③優先対応	同一災害での対応履歴	既に問合せ対応済か否かの状況を確認
	顧客留意事項	人工呼吸器、透析装置の有無を特定

- 業務委託契約等に基づき非常災害時に限り関係小売電気事業者等への共有が許容される、一般送配電事業者が所有する非公開情報（以下「共有情報」という。）の選定後、共有情報以外の非公開情報に対するマスキング処置が完了するまでは、関係小売電気事業者等が共有情報以外の非公開情報も閲覧可能な状況が継続することとなる。一方、早期の停電復旧の観点から、非常災害時における一般送配電事業者と関係小売電気事業者等との連携は引き続き重要。
- このため、マスキング処置作業と並行して、以下の対応を早急に実施するよう求めることが妥当ではないか。（なお、これらの対応はマスキング処置完了後も引き続き実施すべきと考えられる。）



マスキング処置作業と並行して早急に実施すべき対応

項目	対応内容
アクセス権付与のタイミング	・災害対応発生時（かつ関係小売電気事業者等との連携を要する場合）のみ、共有情報へのアクセス権を付与
アクセス権付与に係る対応	・関係小売電気事業者等に対し、非常災害時のみ利用可能なアクセス権を付与（ID、パスワード等） ※関係小売電気事業者等の従業員が平常時に業務で利用している個人ID、パスワードでの利用不可 ・端末制限の場合は、関係小売電気事業者等に対し、各社の定める責任者の権限で端末を貸与
アクセス権解除に係る対応	・非常災害対応終了後（関係小売電気事業者等との連携を解除後）速やかに、関係小売電気事業者等に対して付与していた非常災害時のみ利用可能なアクセス権（ID、パスワード等）を解除（または端末を回収）
アクセス権解除後のアクセス防止措置	・非常災害時に関係小売電気事業者等に付与するアクセス権（ID、パスワード等）は、災害の都度リセットし、また容易に推測されないようランダムなパスワード等を設定 ・非常災害対応において関係小売電気事業者等の従業員が知り得た情報を適切に処理（データ消去、紙媒体処分等）