

サプライチェーン・リスクへの対策に 関する手引き文書について

2025年2月4日

資源エネルギー庁 電力産業・市場室

サプライチェーン・リスクへの対策に関する手引きについて

- 重要インフラ全体でサプライチェーン・リスクが高まりつつある。
- 昨年度の電力SWGの議論を踏まえ、「電力制御システムのサプライチェーン・セキュリティ向上策に関する提言」を公表した。この提言内容を踏まえ、「電力制御システムセキュリティガイドライン」の見直しが進められており、サプライチェーン・リスクへの対応に関する事項が追加される見込みである。
- 一方で、「電力制御システムセキュリティガイドライン」に記載される内容是对応の要求事項であり、具体的な対策については、各事業者が検討し、実施していくことになる。
- 中小規模の事業者をはじめとして、多くの事業者がサプライチェーン・リスクに対する対策に課題を抱えているところ、前回の電力SWGでは、事業者の対応を促進するために具体的な対策手順等を整理することが有効であることが議論された。
- 前回の電力SWGの議論を踏まえ、サプライチェーン・リスクに対する事業者の対応を促進するための具体的な対策手順を示した手引き文書の案を、事業者に対するヒアリング等を通じて作成した。
- 本日は、手引き文書の内容や今後の対応方針について御議論いただきたい。

電力制御システムのサプライチェーン・セキュリティ向上策に関する提言

- サプライチェーン・リスクが増大している状況を鑑み、第16回電力SWGにおいて、**電力制御システムのサプライチェーン・セキュリティ向上策**について議論を行い、2024年3年、電力SWGの議論結果を提言として取りまとめ、公開した。
- 文書では、**電力制御システムの代表的なサプライチェーン・リスクに対し、事業者に求められる取組を整理**しているほか、**政府が対応を進めていくべき事項を提言**している。

電力制御システムのサプライチェーン・セキュリティ向上策に関する提言（2024年3月）



1. サプライチェーン・リスク管理

2. セキュリティ仕様の確認

3. 機器の管理

- 電力制御システム等に関連する委託先等の役割と責任範囲を明確化
- 電力制御システム等のサプライチェーンの依存関係及び委託先等のセキュリティ対策状況の把握
- リスク分析手法の選択
- 資源エネルギー庁「電力システムにおけるサイバーセキュリティ対策状況可視化ツール」等の活用
- 電力制御システム等の調達時にセキュリティ仕様を発注仕様書等において明確にする
- 電力制御システム等がセキュリティ仕様通りに設計、製造されていることを確認する
- セキュリティに影響を与える可能性がある変更を適切に管理する
- 電力制御システム等に関わる機器を、システムライフサイクル（運用・保守段階だけでなく、廃止段階も含む）を通じて管理し、保護する

サプライチェーン・リスクへの対策に関する手引き作成の目的

- 「電力制御システムセキュリティガイドライン」の記載内容は事業者に対する要求事項であり、対策の実施に向けた具体的な取組等は含まれない。
- 中小規模の事業者をはじめ、多くの事業者がサプライチェーン・リスクに対する対策に課題を抱えているところ、**「電力制御システムセキュリティガイドライン」の事項への対応を促進するには、具体的な対策手順等を示す**ことが効果的である。
- 電力SWGの議論やヒアリング結果を踏まえ、**サプライチェーン・リスクに対する事業者の対応を支援する具体的な対策事項等**を示した手引き文書の案を作成した。

サプライチェーン・リスクへの対策に関する手引き文書のイメージ

事業者に求められるサプライチェーン・セキュリティ対策	
1. サプライチェーン・リスク管理	- 電力制御システム等に関連する委託先等の役割と責任範囲を明確化 - 電力制御システム等のサプライチェーンの依存関係及び委託先等のセキュリティ対策状況の把握
	- リスク分析手法の選択 - 資源エネルギー庁「電力システムにおけるサイバーセキュリティ対策状況可視化ツール」等の活用
2. セキュリティ仕様の確認	- 電力制御システム等の調達時にセキュリティ仕様を発注仕様書等において明確にする - 電力制御システム等がセキュリティ仕様通りに設計、製造されていることを確認する - セキュリティに影響を与える可能性がある変更を適切に管理する
3. 機器の管理	電力制御システム等に関わる機器を、システムライフサイクル（運用・保守段階だけでなく、廃止段階も含む）を通じて管理し、保護する

それぞれの事項に対して、
対策の実施に当たっての手引と、
対策のプラクティスを整理

「電力制御システムに関するサプライチェーン・セキュリティ対策の手引き」の目次

1. 背景と目的

- 1.1. 背景・目的
- 1.2. サプライチェーン・リスク対応の重要性
- 1.3. 本文書の位置づけ
- 1.4. 主な対象読者・活用方法
- 1.5. 本文書における「委託先等」の範囲

2. 求められるサプライチェーン・セキュリティ対策

- 2.1. 対応すべきサプライチェーン・リスク
- 2.2. 求められるサプライチェーン・セキュリティ対策
- 2.3. 想定される対応プロセス

3. 対策の手引き・プラクティス

- 3.1. 「1. サプライチェーン・リスク管理」に関する対策の手引き・プラクティス
- 3.2. 「2. セキュリティ仕様の確認」に関する対策の手引き・プラクティス
- 3.3. 「3. 機器の適切な管理」に関する対策の手引き・プラクティス

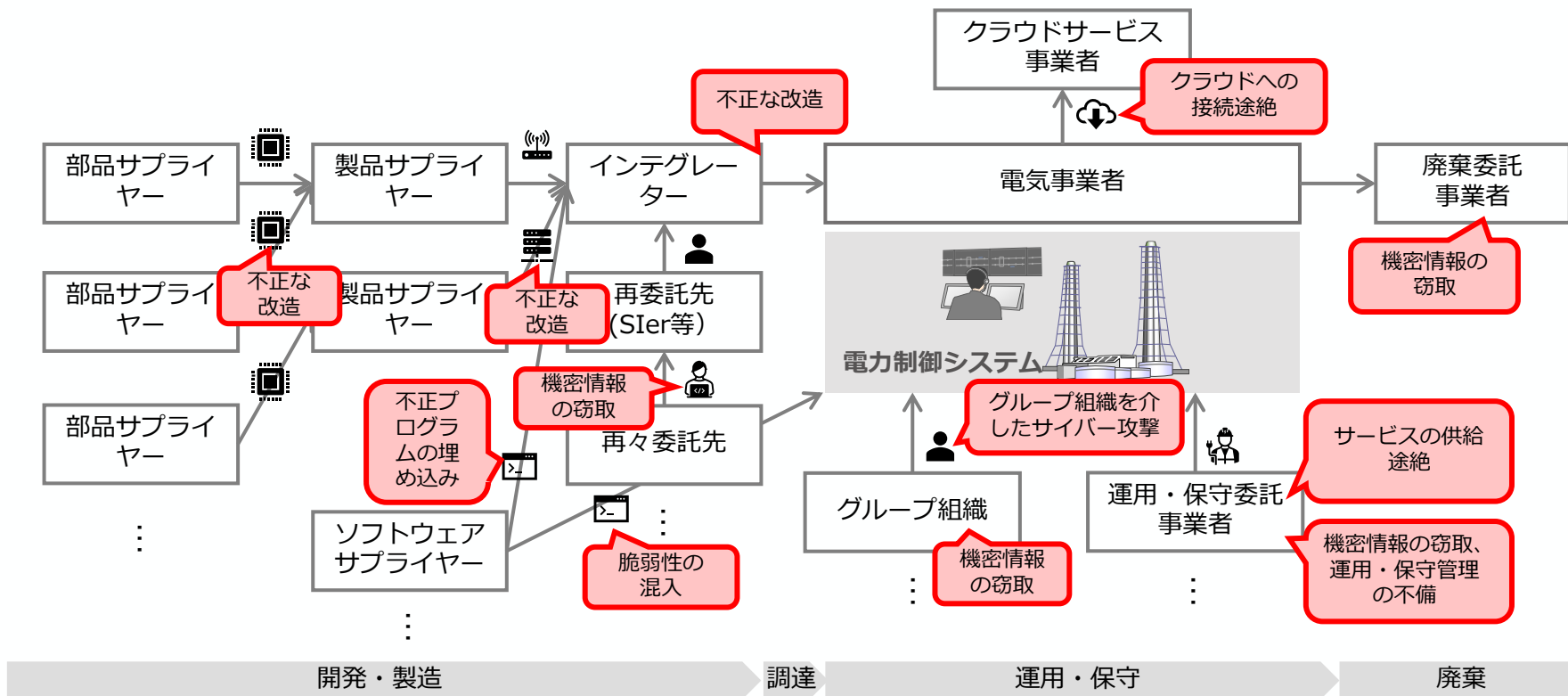
4. 付録

- 4.1 用語集
- 4.2 参考文書

手引き文書で想定する「サプライチェーン・リスク」

- 手引きでは、NISCの定義を参照し、電気事業者へ電力制御システムが納入されるまでの開発や製造に関する一連の工程に加え、調達・運用・保守・廃棄を含むシステムライフサイクル全般のサプライチェーンにおけるサイバーセキュリティ上のリスクを「サプライチェーン・リスク」と位置付けている。

電力制御システムに想定されるサプライチェーン・リスクの例

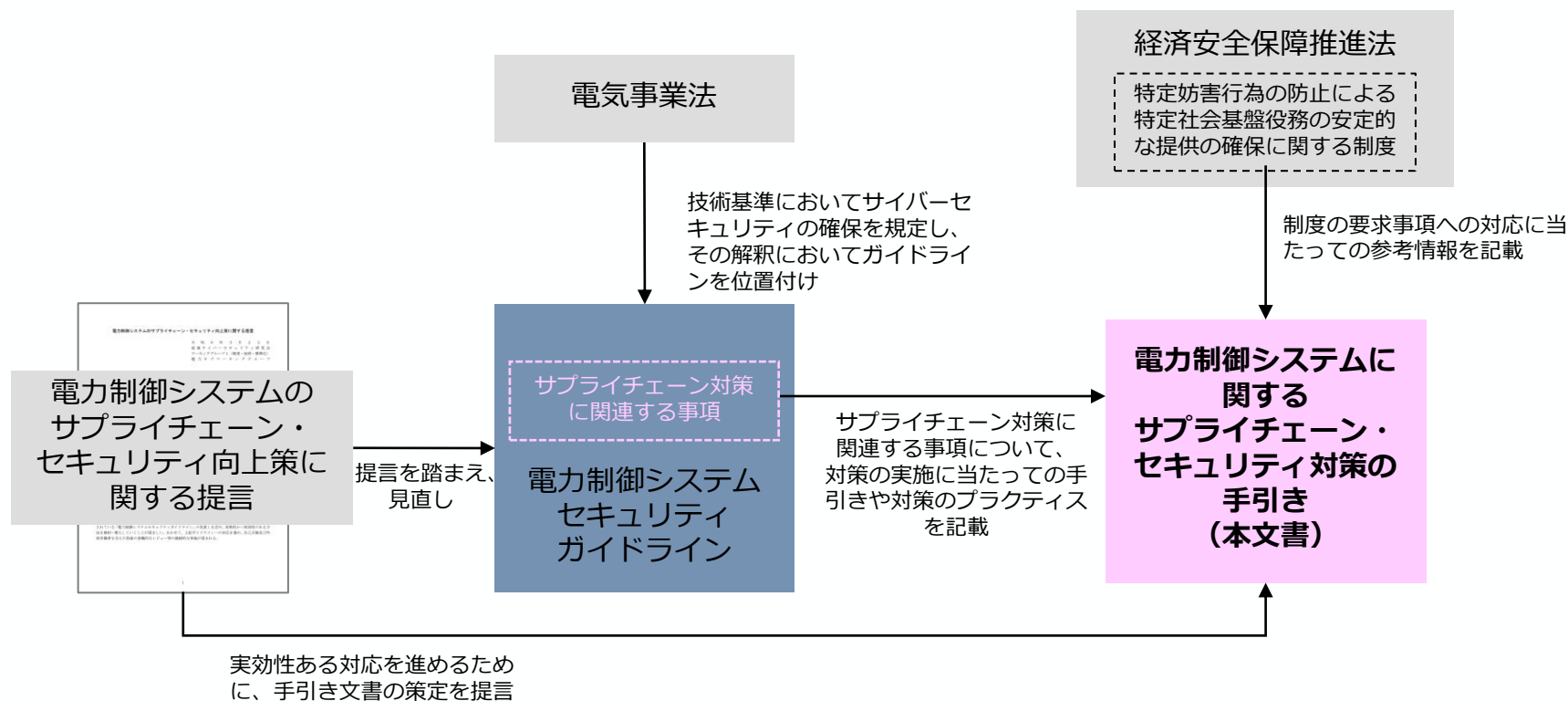


※ 「リスク」とは、脅威と脆弱性の合致により損失が発生する可能性、また、その損失をいう。

手引き文書の位置付け

- 手引きは、「電力制御システムのサプライチェーン・セキュリティ向上策に関する提言」で明記されたサプライチェーン対策に関連する事項について、**事業者における対策の実施を支援・促進するための文書**であり、それ自体において**新たな要求事項を示したものではない**。

手引き文書の位置付け



手引き文書の主な対象読者・活用方法

- 手引きは、電力制御システムを運用する電気事業者のほか、電力制御システムに関する「委託先等」を主な対象読者とし、関係部門において、以下の内容での活用を期待する。



経営層、 セキュリティ 管理責任者



サプライチェーン 関連部門 (調達管理部門等)



セキュリティ 関連部門

サプライ
チェーン・
リスクに
関して
求められる
役割

- サプライチェーン・リスク管理に関する責任
- サプライチェーン・リスク管理方針の策定・承認
- サプライチェーン・リスク管理体制の構築、リソースの確保
- サプライチェーン・リスク対策に対する意識醸成
- 継続的な確認・改善

- サプライチェーンの管理
- サプライチェーン・リスク管理計画の策定
- サプライチェーン・リスク対策に関する要求事項の検討・策定
- 委託先等の選定・評価
- 委託先等の管理、委託先等との連携
- 委託先等のセキュリティ対策状況の把握

- サプライチェーン・リスク評価
- サプライチェーン・リスク対策に関する要求事項の検討・策定
- セキュリティ対策の実装
- 脆弱性管理、変更管理
- インシデント発生時の対応
- サプライチェーン・リスク対策に関する教育
- セキュリティ対策の評価・改善

期待される
本文書の
活用方法

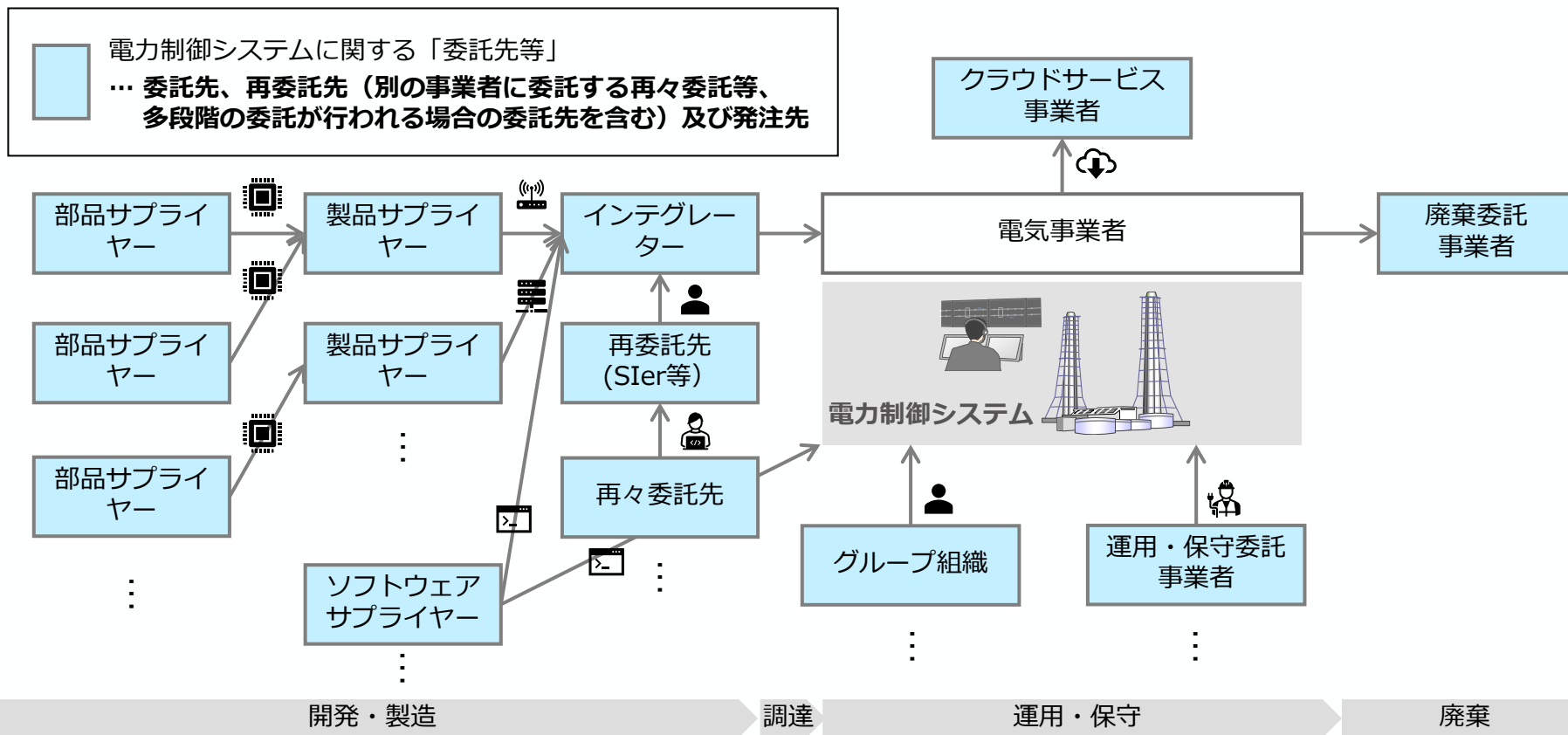
- 電力制御システムに求められるサプライチェーン・リスク対策の理解のために活用する。
- 管理方針の策定に向けた指針として活用する。
- リソース配分の際の参考資料として活用する。
- 従業員及び委託先等への教育・啓発の際に活用する。
- 定期的なリスク評価及び改善の指針として活用する。

- 電力制御システムに求められるサプライチェーン・リスク対策の理解のために活用する。
- リスク管理計画の策定のために活用する。
- サプライチェーン・リスク対策の検討・策定のために活用する。
- サプライチェーン・リスク対策を考慮した委託先等の選定・評価のために活用する。
- 委託先等の管理・把握や委託先等との連携時に活用する。

- 電力制御システムに求められるサプライチェーン・リスク対策の理解のために活用する。
- サプライチェーン・リスク評価のために活用する。
- サプライチェーン・リスク対策の検討・策定・実装のために活用する。
- 脆弱性管理や変更管理のために活用する。
- 従業員及び委託先等への教育・啓発の際に活用する。

本文書における「委託先等」の範囲

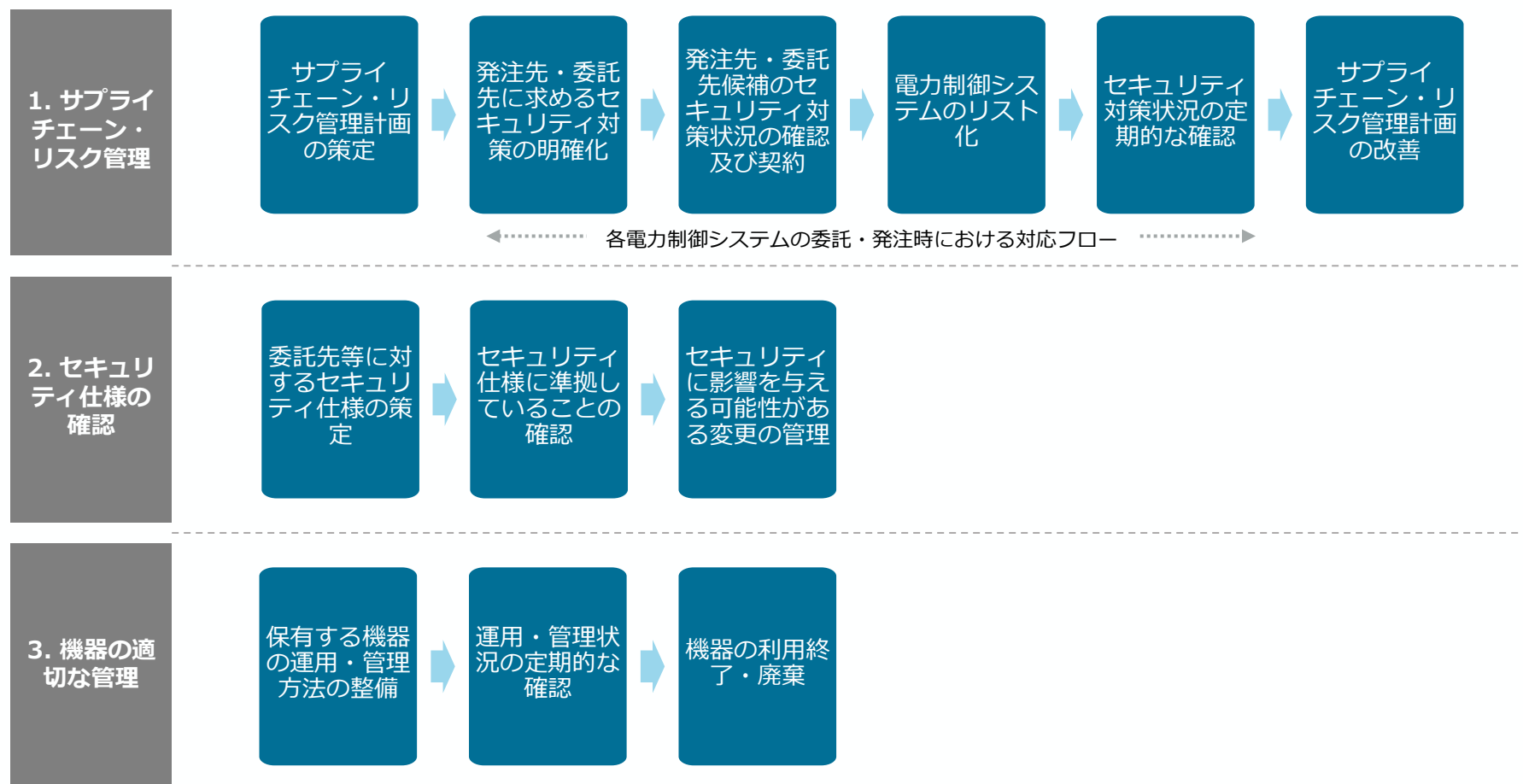
- 手引きにおける「委託先等」とは、電力制御システムに関する委託先、再委託先（多段階の委託が行われる場合の委託先を含む）及び発注先を指す。



本文書の対象読者：
委託先・発注先を含む、電力制御システムのサプライチェーンに関係する全事業者

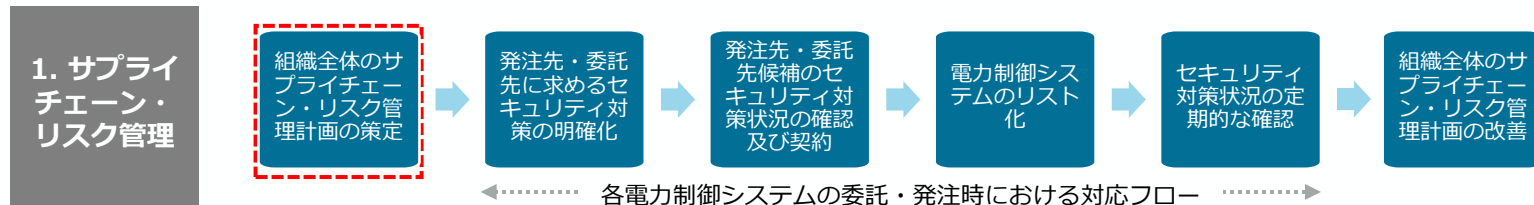
3つの対策項目における対応フロー

- 手引きでは、「電力制御システムのサプライチェーン・セキュリティ向上策に関する提言」に記載された3つの対策項目について、**想定される対応フロー**を示しつつ、各プロセスにおいて、**具体的な対策の手引きや対策に関するグッドプラクティス**を提供する。



手引き・プラクティスの例 ※詳細は資料5-2を参照

- 手引き文書では、電力SWGの議論やヒアリング結果を踏まえ、3つの対策項目のプロセスごとに、対策の手引きや対策に関するグッドプラクティスを示している。



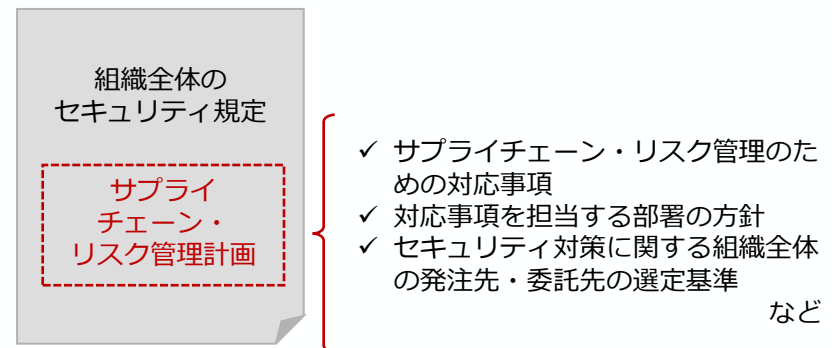
対策実施に関する手引き

- まず、電力制御システム等のサプライチェーン・リスクを管理するための自組織内の計画を策定する。サプライチェーン・リスクに限定されないリスク管理計画がすでに存在する場合、当該計画に含める形で策定することが効果的である。サプライチェーン・リスク管理計画には以下の事項を含めることが想定される。
 - ✓ サプライチェーン・リスク管理のための対応事項
 - ✓ 対応事項を担当する部署の方針
 - ✓ セキュリティ対策に関する組織全体の発注先・委託先の選定基準
- 「セキュリティ対策に関する組織全体の発注先・委託先の選定基準」として設けるべき選定基準の例としては、以下が挙げられる。
 - ✓ 組織の管理方針に基づき、セキュリティ対策に関する管理体制を構築及び文書化し、定期的に改善していること
 - ✓ インシデント発生時の連絡体制を構築していること
 - ✓ 業務の再委託を制限すること
 - ✓ 従業員に対して、セキュリティ対策に関する教育や研修を定期的実施していること

対策のグッドプラクティス

- 組織全体のセキュリティ規定の一部に、電力制御システムのサプライチェーン・リスク管理計画を含めることで、組織全体のセキュリティの取組に整合したサプライチェーン・リスク管理計画を策定する。
- 自組織のサプライチェーン・リスクへの対応状況を確認した上で、サプライチェーン・リスク管理のための対応事項を整備する。

...



...

今後の対応

- 電力SWGでの議論や事業者に対するヒアリング等を踏まえ策定した手引き文書について、本日の議論結果を反映した上で、正式公開することとしたい。
- 公開時期に関して、本手引き文書の位置付けを踏まえ、「電力制御システムセキュリティガイドライン」の改定のタイミングに合わせて公開する。
- また、公開の方法に関して、中小規模の事業者をはじめとする幅広い事業者のサプライチェーン対策を支援する趣旨から、資源エネルギー庁のHPで手引きを公開し、事業者による活用を促進していく。
- 公開後は、電気事業者における手引き文書の積極的な活用を促すとともに、サプライチェーン・リスクに関する状況等を踏まえて、定期的に手引きの内容を改善していくこととしたい。