参考資料2

第1回会合での御指摘と対応案について

国家サイバー統括室
National Cybersecurity Office

令和７年１２月１８日

内閣官房
国家サイバー統括室
人材政策班

人材フレームワーク策定及び利活用等の基本的考え方（案）についての御意見

御指摘と対応案（1/4）

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
サイバーセキュリティ人材を取り巻く情勢	CS人材不足に着目しているが、DX人材も含め幅広く人材の不足や利活用を考え、その中でセキュリティ人材の重要性を訴えるようなものとすべき。	他省庁とも連携しつつ、セキュリティ以外の他のフレームワークとの接続なども検討して参りたい。	策定後の利活用
我が国における人材フレームワーク策定及び利活用等の基本的考え方（案）	民間企業の情報システム部門ではフレームワークとしてITSSを参照しているところが多いと思われるので、現場が混乱しないように配慮すべき。	人材像のレベルに関する説明において、**既存のITSSのレベルを用いるケースについても考慮**する。	人材像定義のうち、レベル定義 手引き書
	フレームワーク策定の目的と、想定する利用者を明確にすべき。	我が国のサイバーセキュリティの現場で求められる人材像を明らかにした上で、**人材確保・育成を図りたい者、人材像を目指す者、人材不足等の可視化を行いたい者に活用いただく**ことを想定しており、その旨を手引き書にて明記する。	手引き書
論点①：活用を見据えた人材像の設定	我が国の全体方針や共通理念に沿った議論を進めていくことが重要。	フレームワークの構成等の検討に際して、サイバーセキュリティ戦略との整合性に配慮する。	フレームワーク全体
	サイバーセキュリティ分野では技術的なところが注目されがちであるが、実際に活動する上では経営層ほか相手に応じて説明し、理解してもらう能力が重要。	練度に応じたマネジメント力やコミュニケーションスキルなどはレベルの設定において考慮するほか、人材像ごとに求められるスキルの定義において検討する。	人材像定義のうち、レベル定義、要求されるスキル
	利活用で活躍する人材の要件として、必要なスキルレベルを備えた上で、マネジメント力やプレゼンテーション力の発揮をプラスした表現ができるとよい。		
	技術的なスキルだけでなく、コミュニケーション・プレゼンテーションスキルについても言及・考慮があるとよい。		
	NICEは細かいが複数のロールの組合せで柔軟な表現ができる。特定の人材像を決めつけてしまうと日本では画一的にそれを目指して視野が狭い人材になりがち。	人材像を示すのはあくまで標準的な指標を示す趣旨であり、個々の多様な能力や経験などを排除し画一的な人材の育成を目的とするものではない。今後、採用・配置・評価等において人材フレームワークを活用する場合を念頭に手引き書等を作成する際に、ご指摘の点も踏まえて誤解を与えないよう記載を工夫する。	手引き書

御指摘と対応案（2/4）

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
論点①：活用を見据えた人材像の設定（続き）	人材像およびレベルとそれに紐付く職種名が紐付くように、また、名は体を表すものとすべき。	資料2において、一部の人材像の名称をより担当内容を表象可能な名称に見直しを実施。	人材像定義のうち、各人材像の名称
	育てる側と育てられる側、雇う側と雇われる側双方から見て共創的でなければならず、ほしい人材となりたい人材のギャップがあるのであれば、そういったところを調査する必要があるのではないか。	育てる側、雇う側に視点が寄っている可能性があり、ヒアリングにおいて求人側、人材側それぞれの対象者への調査を実施するとともに、調査で把握した実態を手引き書の内容に反映する。	ヒアリング調査 手引き書
	幅広く企業に浸透させるには、企業の業務にプラスして、セキュリティとして何を取り組むべきかを定義するのがよい。	手引書における体制整備に関する説明等において、御指摘の内容を反映する。	手引き書
論点②：既存の国内外のフレームワーク類との相互参照性の確保	国内外、特に海外でフレームワークを策定している団体等との間で協議等が進んでいるのか。	諸外国のフレームワークと相互参照を図ること等を目的に発足した国際的な枠組み「サイバーセキュリティ人材に関する国際的な連合」に我が国も署名し参画しており、こうした取組等も通じて協議を進めてまいりたい。	人材像定義のうち、他のフレームワークとの相互参照
	妥当。大まかな役割を示すにとどめ、必要な知識などはSecBoKと紐付けるとわかりやすい。	SecBoKのほか、**複数の人材フレームワークとの相互参照を可能とする**ことで、求められる知識に関する詳細を把握可能とする。	人材像定義のうち、他のフレームワークとの相互参照
	ハブとすることで相互参照でき妥当であるが、NICEはかなり細かいので、参考にする場合は工夫が必要（類と小分類、カテゴリとサブカテゴリとなるような表現が整理し易く良い）。	NICEを参照した上で我が国の実情に沿った適切な粒度として13の人材像を導出しているが、相互参照にあたっては整理し体系的に捉えることができるよう検討する。	人材像定義のうち、他のフレームワークとの相互参照
	様々なフレームワークの活動の活性化は望ましいが、その共通語として対応関係の目安が示せることが重要。ただし細かすぎると融通が利かなくなるのでよい落とし所を探るとよい。	セキュリティ人材の採用・育成事業者へのヒアリング・意見交換等を通じてフレームワークにおける対応付けの適切な粒度感等の調整を行う。	人材像定義のうち、他のフレームワークとの相互参照
	大手、中小企業それぞれについて、フレームワーク上の相互参照先となる企業間での役割分担を定義しておくべき。その整理ができていると何を定義すればよいかが判断しやすくなる。	企業間での適切な役割分担の在り方は業種等によって異なってくるため、手引き書等における事例等の参考情報の提示により対応する。	手引き書

御指摘と対応案（3/4）

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
論点③：フレームワークの性質	我が国のサイバーセキュリティ推進においての共通理念を元とした議論が肝要。 ほか、 ① メンバーシップ型組織において専門家に活躍してもらうマネジメントの観点 ② 個人としてのフレームワークとは別にチームのロールを意識したフレームワークがあってもよい ③ 信用担保の在り方、CISSPのような推薦制度的な考慮は不要だろうか	初版は個人のスキルに着目したもののスピード感を持って取り組みつつ、組織的・マネジメント的な観点についても段階的に充実を図っていく。	人材像定義（将来的な拡張）
	これまで海外のフレームワークに向いていた矢印について、海外から参照されることも目標としたい。今回策定するフレームワークが海外との連携やハブ役になっていただけると助かる。	諸外国のフレームワークと相互参照を図ること等を目的に発足した国際的な枠組み「サイバーセキュリティ人材に関する国際的な連合」に我が国も署名し参画しており、こうした取組等も通じて協議を進めてまいりたい。	人材像定義のうち、他のフレームワークとの相互参照
	実際の活用例、事例を手引き書に掲載してはどうか。	今後期待されるフレームワークの活用案を手引き書に記載する。	手引き書
	大企業や中小企業での役割の割り振りや、インソース、アウトソースの配分の参考となるものがあるとよい	手引き書において、実態に応じた内製と外部委託の組合せの例示等を記載する等により対応する。	手引き書
	組織内部の人材の評価を行い、どこまでを自組織でまかない、どこから外部に委託するか見える化できるようなものもよい。		
論点④：策定後の利活用等	キャリアパス、キャリアプランを同時に示すことが大切である。	すべての人材像についてキャリアパス等を示すことは難しいが、サイバーセキュリティ分野でのキャリアを検討する読者の参考となるような内容を手引書に盛り込む。	手引き書
	策定後のプロモーションが大切である。	今後の方針について第3回検討会の議題としたい。	策定後の利活用

御指摘と対応案（4/4）

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
論点④：策定後の利活用等（続き）	教育をする際は、その人材や所属チームの役割（ミッション）に必要となる知識項目を意識する必要があり、定義する人材像ごとに必要となる主な知識項目をSecBoKとマッピングしておくと使いやすくなる。 論点③の内容により、標準的な測定・評価手法による相対的・客観的な結果があると、それぞれが信頼できる利活用が可能。	人材像の具体的な定義の記載において、**他のフレームワークとの相互参照が容易になるように配慮**する。	人材像定義のうち、他のフレームワークとの相互参照
	フォレンジック、捜査、脆弱性診断を提供する企業との間でフレームワークを軸とする相互参照ができるとよい。		
	サイバーセキュリティを他人事と捉えるマインドが脆弱性となっており、人材像に共通の横串を刺すようなものとして、自分事と捉えるマインドセットの醸成をフレームワークで定義できるとよい。	手引書における役割に関する説明の作成にあたり、御指摘内容を反映した内容となるように留意する。	手引き書
	企業内でサイバーセキュリティ対策を担う人材が、それぞれの部署（IT部門、総務部門、企画部門等）で自分がどの役割を担っているかが見える絵を描くことで、議論が進むのではないか。		
論点⑤：「人材像」の呼称について	「人材像」なのか、「ロール」なのか、明確にしないと混乱させてしまう可能性がある。	**求人場面でも使うことを考えると、人材像がよいと考えている**が、ユーザー企業等における活用場面では、ロール的な部分もあると考えており、引き続き整理したい。	人材像定義のうち、役割等の説明 手引き書
	よく使われ、馴染もある言葉でありかつ日本語であるので「人材像」が良いと思う。		
	職務として行うべき機能だったり、実施すべき対処の大項目ととらえることが出来る名称が良く、機能とか役割のほうが日本では受け入れやすいのではないか。		

人材像の設定（案）についての御意見

御指摘と対応案(1/3)

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
論点①：人材像定義やレベル設定の妥当性	①～⑮では人材の質が大きく異なる。たとえば、②～⑦は専任人材の色が強い。また、エンジニアリング系とマネジメント系が混在している。このような中、①～⑮を同じ色（グルーピング）としていることに違和感がある。	NICEフレームワークのカテゴリ分類と共通のグルーピングによる一覧を作成し、利用者の理解を高める。	人材像定義のうち、人材像一覧
	１５の人材について、①従来からのセキュリティ専門家、②セキュリティ専門ではないがセキュリティに関する業務を行う人材、③他の業務を担いながら、セキュリティ視点のスキルも必要な人材、くらいの３つにグルーピングするとわかりやすくなるのではないか。	手引き書において、中小企業、重要インフラ事業者等における各人材像と担当者の対応関係等を例示することで、実際の役割分担をわかりやすく説明する。	手引き書
	数や粒度、レベルは示されている程度が限界かと思う。日本の場合、現実的には総合職的（メンバーシップ型）になるため、ジョブ例は5から10程度が理解を得られやすいのではないか。レベル設定は妥当。		
	SecBoKではタスクは取り入れていない		
	汎用性があり、主要な人材像の設定は妥当。どんな定義や設定をしても不足は出るので、業種や組織に合わせたカスタマイズの仕方などを「手引き書」に示せるかどうかではないか。	手引き書において、フレームワークの活用案として業種や組織の特徴に応じたカスタマイズの方法を例示する。	手引き書
	組織規模や対処レベルに応じてレベル設定を調整する必要があるかについては、無理にレベル分け等をすると、非常に分かりにくいものになるのではないか。	フレームワークにおけるレベル定義の扱いについては、**既存のITSSのレベルと相互参照が図られるよう検討する**。	人材像定義のうち、レベル定義
	まずレベルの定義があるべきで、レベルを示す数値による見え方も既存のものに合わせるべき。		
	高度な人材像に関しては、入り込みすぎると迷走の懸念もあり、別途検討でよいのではないか。		

御指摘と対応案（2/3）

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
論点①：人材像定義やレベル設定の妥当性（続き）	NICEのワークロールは、生成AIによる対応や自動化の適用可否を判断しやすい。15の人材像は役割説明がぼやけてどこに自動化の要素があるかが見づらくなっている。人が役割を担わない可能性を意識できるような説明になっているとよい。	人材像定義における役割やタスクの整理において、自動化等の検討が行い易くなるように配慮する。	人材像定義のうち、役割及びタスクの定義
	日本の弱いところは事故を自分事として認識しないこと。ISC2のCBKでは事案対処が細かく定義されてワールドワイドのスタンダートとなっている、これを我々の考え方やカルチャーに合わせて変換して表現してはどうか。	CBKの参照については、人材像が備えるべき知識・スキルの整理の際に他のフレームワークとの相互参照を通じて対応関係を確認可能とすることを検討する。	人材像定義のうち、要求される知識及びスキルの定義
論点①のうち、15の人材像の個別定義について	米国のエグゼクティブ向け書籍では、組織としての対処能力の説明として、分解した役割を部下に落とし込んでいくことを説明している。その観点から15分類でまだ練らなければならない点は多そうである。	御指摘を踏まえて**人材像の区分及び個々の人材像の定義内容に関する見直しを実施**する。	人材像定義のうち、区分方法及び役割の定義
	開発の人材像からすでに定義されたものの反映というイメージを受ける。まだ存在しないものを作りだし、世の中の課題を解決するような人材像を示せないか。		
	開発を担う人材像はアーキテクチャを担う人材層がすべて決めたものをコーディングするだけのように見えるが、現実には地政学上のリスクを捉えたアーキテクチャを分解した開発が行われるべきで、感覚がずれている印象を受ける。		
	最新のNICEでは国防関連の2つのカテゴリ（サイバースペースインテリジェンス、サイバースペースエフェクト）が除外されたが、OSINT能力に関するものが含まれなくてよいかを再検討すべき。	最新のNICEにも脅威インテリジェンス関連のTKSは含まれており、それらで概ね対応可能と見込んでいるが、**情報収集・分析・共有の人材像のTKSの検討において御指摘に対応したものとなるように配慮**する。 なお、警察・防衛関係に固有のタスクについては本フレームワークの外側に整理する方針。	人材像定義のうち、タスク、要求される知識及びスキルの定義

御指摘と対応案(3/3)

項目	御指摘	御指摘を踏まえた対応案	反映箇所（予定）
論点①のうち、15の人材像の個別定義について（続き）	テクニカルハッキングに偏っているきらいはあるが、次回以降改定でノームハッキング（制度）、マインドハッキング（詐欺などを含む認知領域）への考慮が急務。	次回改定の際に御指摘の内容の反映について、具体的な対策やその実施にあたって要求されるスキル等と併せて検討したい。	人材像定義（次回改定時）
	サイバーセキュリティの重要性に関する普及啓発のためのコンテンツ（ストーリーベースのもの、手引書プラスアルファのようなもの等）を作れる人材像も盛り込めるとよい。	「教育・研修」ほかの人材像に対応するタスクの検討の際、御指摘の内容を盛り込むこととする。	人材像定義のうち、タスクの定義
論点②：兼務実態への対応	現実的な兼務例をガイドラインで提示するのは効果的である。	手引書における兼務者に関する説明箇所の作成の際、御指摘の内容を反映することとする。	手引き書
	職責分離の原則に反する兼務はダメであることの明示と例示が重要ではないか。		
論点③：セキュリティ専門人材だけでなくプラス・セキュリティ人材の育成・確保	プラスセキュリティまでこのフレームワークで取り扱うことは無理があり、経産省が進めているデジタルスキル標準と連携していくのがよいのではないか。	手引書におけるプラス・セキュリティに関する説明箇所の作成の際、御指摘の内容を反映することとする。	手引き書
	プラスセキュリティについて、あえて明確な定義はしていないが、先ほどの準コア、非コアについては、プラスセキュリティ人材といえるかもしれない。また、デジタルスキル標準（DX推進人材）で定義されている部分も、ユーザ部分に存在するプラスセキュリティ人材である。		
	コアを担う高度な人材像と、プラスセキュリティの人材像とでは役割の重さが変わってくることもあり、それが読者に伝わるようにできるとよい。		