

教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン

1. ガイドラインとは

文部科学省では、地方公共団体が設置する学校を対象とした情報セキュリティポリシーの策定や見直しを行う際の参考となるよう、学校における情報セキュリティポリシーの考え方や内容を示した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（以下、本ガイドラインと称す）」を平成29年10月に策定した。なお、情報セキュリティポリシーとは、組織内の情報セキュリティを確保するための方針、体制、対策等を包括的に定めたものをいう。

令和元年12月の改訂では、教育現場における多様な学習環境の実現や教員の働き方改革に対応したシステムが必要であり、それらを実現する手段としてのクラウドを活用した環境構築に関する内容を追記するとともに、教育委員会をはじめ関係者が遵守すべき理念と、知見のない者が参考例とすべき内容も示した。さらに、令和3年5月の改訂では、GIGAスクール構想による1人1台端末や高速大容量の校内通信ネットワークが整備されるなど、急速な学校ICT環境整備の実現を踏まえ、1人1台端末を活用するために必要なセキュリティ対策やクラウドサービスの活用を前提としたネットワーク構成等の課題に対応するとともに、児童生徒端末と教員用端末から得られる各種教育データを効果的に活用して教育の質的改善を図るための改訂を行った。令和3年9月に発足したデジ

足利大学 教職課程センター長 教授 池守 滋

タル庁の協力も得て令和4年3月に、今後の推奨ネットワーク構成として示した「アクセス制御による対策を講じたシステム構成」への円滑な移行を図るため、詳細な技術的対策の追記及び従来の「ネットワーク分離による対策を講じたシステム構成」と今後の「アクセス制御による対策を講じたシステム構成」について、明示的に書き分ける等の一部改訂を行った。本稿では、この改訂された「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」と同時に公開された「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインハンドブック」の概要について述べる。

2. ガイドラインの背景

文部科学省においては、第3期教育振興基本計画（平成30年6月15日閣議決定）等に基づき、学校における計画的なICT環境整備の促進を図っている。令和2年度からは、新学習指導要領が小学校から順次実施されており、新学習指導要領に「情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること」と記載されるなど、各学校における積極的なICTの活用が求められている。同時に、小学校においては、「プログラミング的思考」などを育むプログラミング教育も必修化されている。また、教科書制度に

においても、新学習指導要領の実施に合わせて、特別の教材としてデジタル教科書が位置付けられ、デジタル教材と組み合わせた積極的な活用環境が整いはじめている。

一方、令和元年6月には、「学校教育の情報化の推進に関する法律」が公布・施行された。我が国の学校におけるICT活用は国際的にも大きく後塵を拝しており、一般社会からも大きく取り残されていると言われている。このため、学校関係者は「学校教育の情報化の推進に関する法律」に則りICTの積極的な導入、活用を進める義務がある。

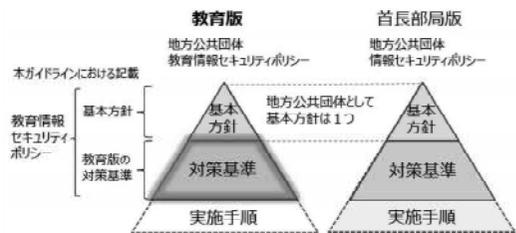
3. 学校と地方公共団体のガイドライン

学校における情報セキュリティ対策は、教職員及び児童生徒が安心してICTを活用できるようにするために不可欠な条件である。現在の小中学校においては、学校内外で児童生徒が日常的に1人1台端末、1人1アカウント、教育用クラウドアプリを利活用している。そのため、地方公共団体（教育委員会）においては、児童生徒の自由な学習に支障が出ないように十分に留意しつつ、教育現場の特徴を踏まえた学校向けの教育情報セキュリティポリシーを策定し、情報セキュリティ対策を講じる必要がある。

一方、各地方公共団体における情報セキュリティは、各地方公共団体が保有する情報資産に自ら責任を持って確保すべきものであり、情報セキュリティポリシーも各地方公共団体が組織の実態に応じて自主的に策定するものである。そのため、地方公共団体における情報セキュリティポリシーについては、その策定や見直しを行う際の参考として、総務省において「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（令和2年12月）」が既に整備されている。

地方公共団体の行政事務（都道府県や市町村における職員によるコンピュータを用いた事

務）とは異なり、学校においては、コンピュータを活用した学習活動の実施など、教職員はもとより、児童生徒が日常的に情報システムにアクセスする。このため、文部科学省では、主に地方公共団体が設置する学校を対象とした情報セキュリティポリシー（以下、「教育情報セキュリティポリシー」と言う。）の策定や見直しを行う際の参考として、教育情報セキュリティポリシーの考え方及び内容についての解説を本ガイドラインにおいて示した。そのため、地方公共団体の中でも数が多い公立小学校及び中学校等の設置者である市の教育委員会を想定して記述されている。また、本ガイドラインは、教育情報セキュリティポリシーの策定の担当者、セキュリティ上の職責を担う者などを想定して記述されている。



教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインの構成

なお、本ガイドラインは、学校において安心してICTを活用できる環境を維持する観点から、クラウドサービスに限らず、地方公共団体における情報セキュリティ対策の動向、技術的な進展等も踏まえつつ、引き続き見直しを行う予定である。

4. 学校でのICT利用の特徴とセキュリティポリシー

学校では、指導要録、答案用紙、生徒指導等の記録、進路希望調査票、児童生徒等の住所録等の重要性が高い情報が作成、保管されている。現在、教職員の校務事務については、効率化の観点から、成績処理、出欠管理、健康診断表などや指導要録等の学籍関係、学校事務系な

どを処理できる総合的な機能を有した「統合型校務支援システム」の普及が進んでいる。同時に、小中学校への1人1台パソコンの普及により、児童生徒がパソコンを活用する授業形式が当たり前になってきている。

このような状況の下、セキュリティ対策自体が目的化しないよう留意しつつ、「何を」、「何から」、「どのように」守るかを明らかにする必要がある。本ガイドラインで想定する「守る対象」は、「情報資産」である。ここで言う「情報資産」とは、学校が保有している情報全般を指す。学校が保有するデータはもちろん、児童生徒が利用する端末も管理対象になる。特に、児童生徒用端末は学校内のみならず学校外での利用も想定されることから、モバイル端末管理(MDM)を採用し適切に管理される必要がある。次に、学校の情報資産を「何から」守るのか。具体的には、「機密情報の漏えい」、「不正アクセス」、「データの改ざん」、「情報の滅失」などが脅威として挙げられる。情報資産が「脅威」にさらされる原因には様々なものがあるが、悪意のある人間が故意に行うものだけではなく、過失や自然災害による脅威まで含まれる。また、IT製品の調達において、その製品に他の供給者から供給される構成部品やソフトウェアが含まれる場合には、サプライチェーンの過程において意図せざる変更が加えられないよう、直接の供給者に要求することが必要ともなる。しかし、どのような媒体を活用する場合においても、脅威は常に存在しうる。脅威を情報機器を活用しない理由にするのではなく、脅威の特徴や予防法を正しく理解し、事前の対策を行うことが必要である。さらに、多様な脅威から、情報資産を「どのように」守るのか。情報セキュリティ面で弱い部分(脆弱性)があると、そこから脅威が侵入しやすくなる。そのため、時間や場所を問わずに情報資産を脅威から守るには、本ガイドラインの対策基準に記載さ

れた「人的セキュリティ」、「物理的セキュリティ」、「技術的セキュリティ」等の対策を総合的に行う必要がある。

セキュリティ対策を実施するにあたっては、児童生徒の学習活動での使いやすさと、安全性の両面を共存させる必要がある。セキュリティを懸念するあまり、「使わせないことが最大のセキュリティ」という発想にならないよう、十分な留意が必要である。

教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインは、以下の1～6を基本理念として、「参考資料」にて対策基準の例をまとめている。

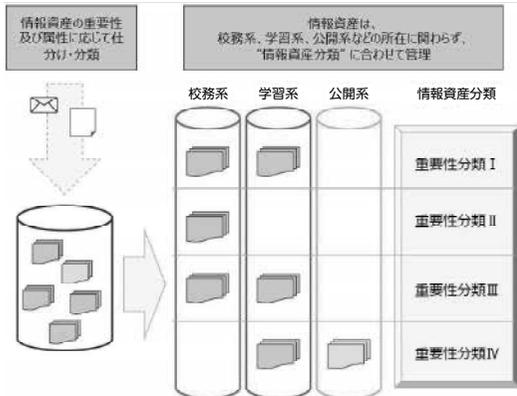
- ①組織体制を確立すること。
- ②児童生徒による重要性が高い情報へのアクセスリスクへの対応を行うこと。
- ③標的型及び不特定多数を対象とした攻撃等による脅威への対応を行うこと。
- ④教育現場の実態を踏まえた情報セキュリティ対策を確立させること。
- ⑤教職員の情報セキュリティに関する意識の醸成を図ること。
- ⑥教職員の業務負担軽減及びICTを活用した多様な学習の実現を図ること。

なお、情報セキュリティの確保に絶対安全ということはないことから、情報セキュリティに関する障害・事故及びシステム上の欠陥(情報セキュリティインシデント)の未然防止のみならず、情報セキュリティインシデントが発生した場合の拡大防止・迅速な復旧や再発防止の対策を講じていくことが必要である。

5. 学校を対象としたセキュリティ対策

学校で扱う情報資産は、公開の可否や万一の場合の影響が異なることから情報資産の重要度に応じて、守り方を変える必要がある。従って、学校が保有する情報資産の重要度による仕分けが重要である。情報資産は、情報を漏えい

させない（機密性を確保）、情報を改ざんさせない（完全性を確保）、情報がいつでも扱える状態を保つ（可用性を確保）の3つの観点から影響度を評価し、分類する。本ガイドラインでは、分類時の参考として、学校で扱う情報資産を大きく校務系情報、学習系情報、公開系情報の3つの観点に分類し、総合した4段階の重要性分類について例示している。



教育情報資産分類の考え方

6. 今後の方向性

現在、我が国政府の情報システムの整備においては、クラウドサービスの利用を第一候補とするクラウド・バイ・デフォルト原則に基づくこととしている。従って、各地方公共団体及び学校においてもクラウドの活用を念頭に置いてセキュリティを確保していく必要がある。

社会全体のデジタル化、デジタルトランスフォーメーション（DX）、Society5.0時代の到来という大きな潮流の中で、学校教育の基盤的なツールとしてのICTは必要不可欠なものである。教育においては、GIGAスクール構想に基づく1人1台端末の本格運用を進めることによって、一人一人の多様なニーズや特性等に対応した個別最適な学びと協働的な学びを充実させることが求められている。そのためには、児童生徒の学習履歴（スタディ・ログ）、生活・健康情報（ライフ・ログ）、教職員の支援等に関する情報とその効果・有効性の評価（アシス

ト・ログ）等を、低コストでありながら、セキュリティも担保して、有機的に結びつけながら活用できる環境構築が必要である。

さらには、新しい教育の提供手段や新型コロナウイルス感染症の蔓延時のように緊急時における教育提供手段として、同時双方向型の遠隔授業へのニーズも高まっている。これからの新しい教育ニーズに技術的にも経済的にも対応可能な学校ICT環境の整備が必要となる。

今般の新型コロナウイルス感染症の影響により、学校ICT環境の整備が急速に進められてきた。そうした中で、児童生徒の1人1台端末環境が概ね整っているが、教育現場のICT環境はクラウドサービスの利用を進める上では、まさに過渡期にある。今後は、社会全体のデジタル化が大きく促進している中で、学校教育が遅れをとることのないよう、地方公共団体（教育委員会）が実現したい環境について、コストや学校規模、利便性、運用性等、情報資産の重要性に鑑みながら、クラウドサービスの利用を念頭に置いた学校ICT環境の整備に前向きに取り組む必要がある。

本来セキュリティは、教育関係者が遵守すべき基本理念をしっかりと共有した上で、各地方公共団体（教育委員会）がそれぞれの状況（費用、活用状況や環境整備状況）に応じて最新技術を随時取り入れながら適切なセキュリティを独自に確保すべきものである。各地方公共団体（教育委員会）において教育情報セキュリティポリシーの策定・改訂を行う際には、本ガイドラインの理念を踏まえつつ、教育委員会・学校の実態（実現したい学習や校務の環境、費用・運用面のコスト、ネットワークの構築状況等）を踏まえ、参考資料はあくまで参考としつつ、関係者（教育委員会・学校の担当者、有識者等）と十分に議論を行い、柔軟に対応する必要がある。