

教育現場におけるクラウド活用の推進に 関する有識者会合

2019.1.8

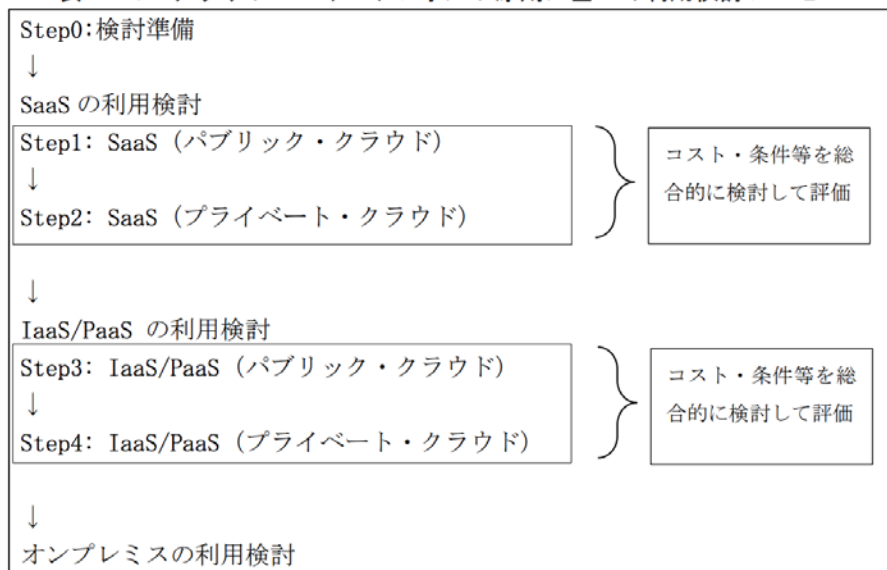
NTTコミュニケーションズ株式会社

教育委員会でのクラウド導入への課題①

● “クラウド・バイ・デフォルト”とは真逆の“オンプレ・バイ・デフォルト”

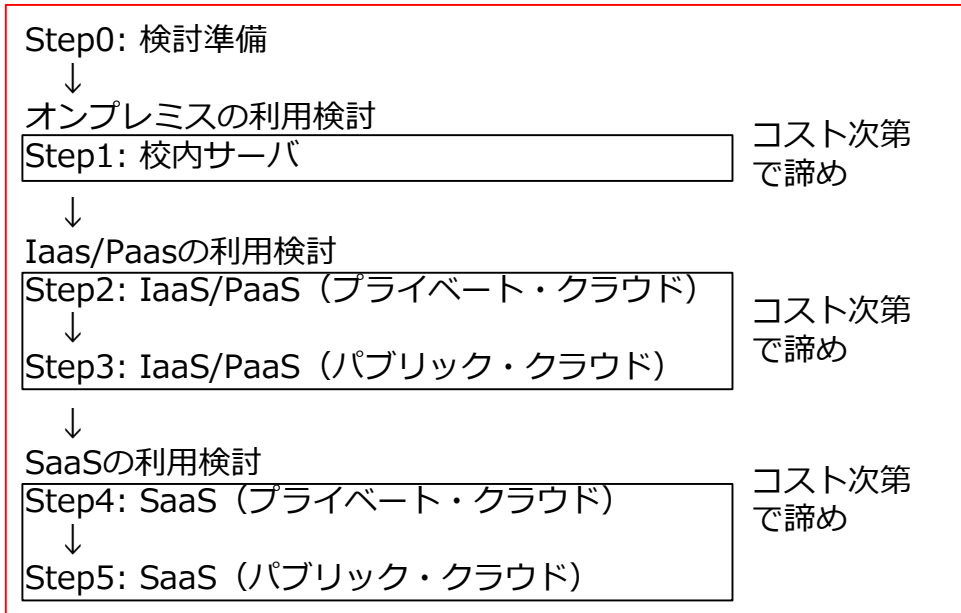
政府情報システムは「**クラウド・バイ・デフォルト原則**」から左図の通りパブリック・クラウドから検討を進める基本方針としています。一方、教育委員会のシステムの多くは、**既存踏襲のオンプレミス（校内サーバ）**ありきの検討からスタートしているのが現実です。

表 3-1 クラウド・バイ・デフォルト原則に基づく利用検討プロセス



出所：第77回各府省庁情報化統括責任者（CIO）連絡会議

【現場の実態】



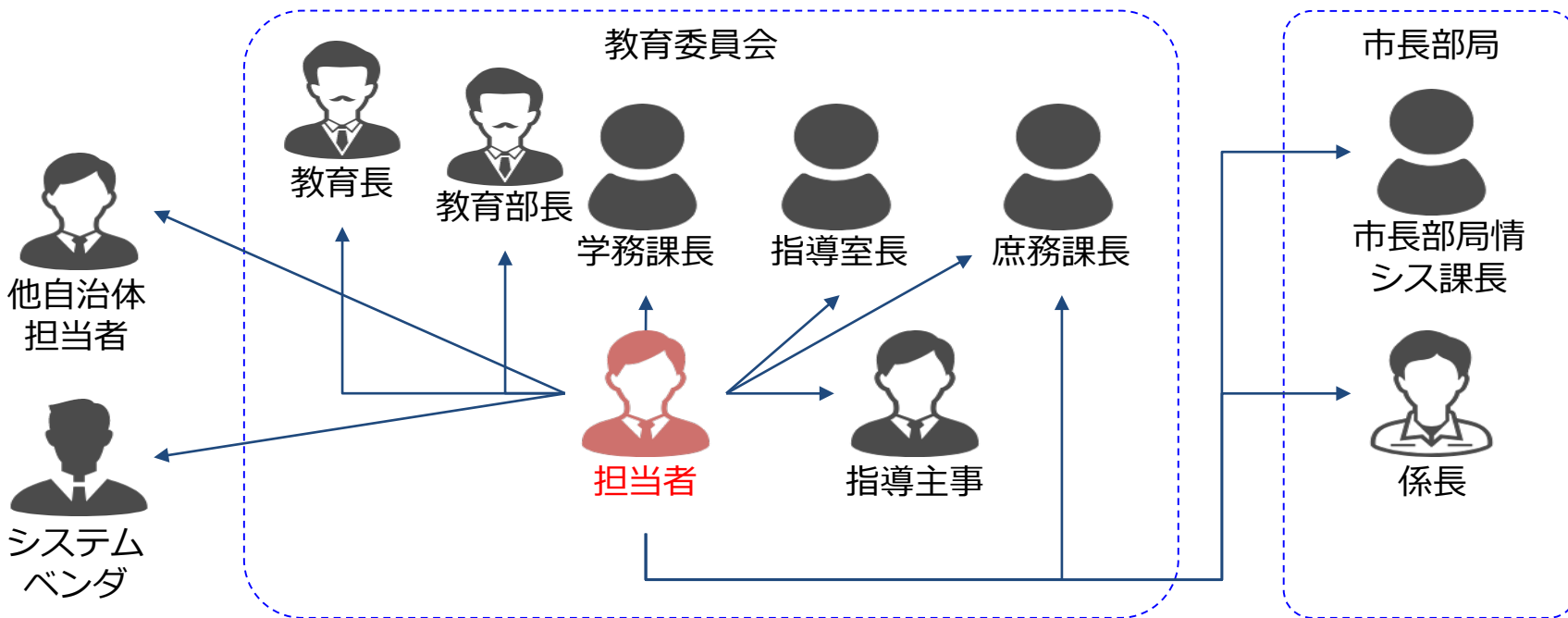
従来のシステム構成と違う「クラウド」の場合は「なぜ」を説明して回る必要があり、調達コストや業務負荷軽減となるクラウド導入の大きな障壁になっています。

教育委員会でのクラウド導入への課題②

● クラウド利用における個人情報保護審議会(審査会)付議

各自治体の個人情報保護条例の「オンライン結合制限」や「個人情報台帳管理」などの条項から、個人情報保護審議会への付議が必要となり、それに伴う**教委内・庁内調整等に膨大な手続きコスト**がかかる。結果として**クラウド不採用理由**にもなっています。

【とある自治体の審議会付議への準備作業イメージ】

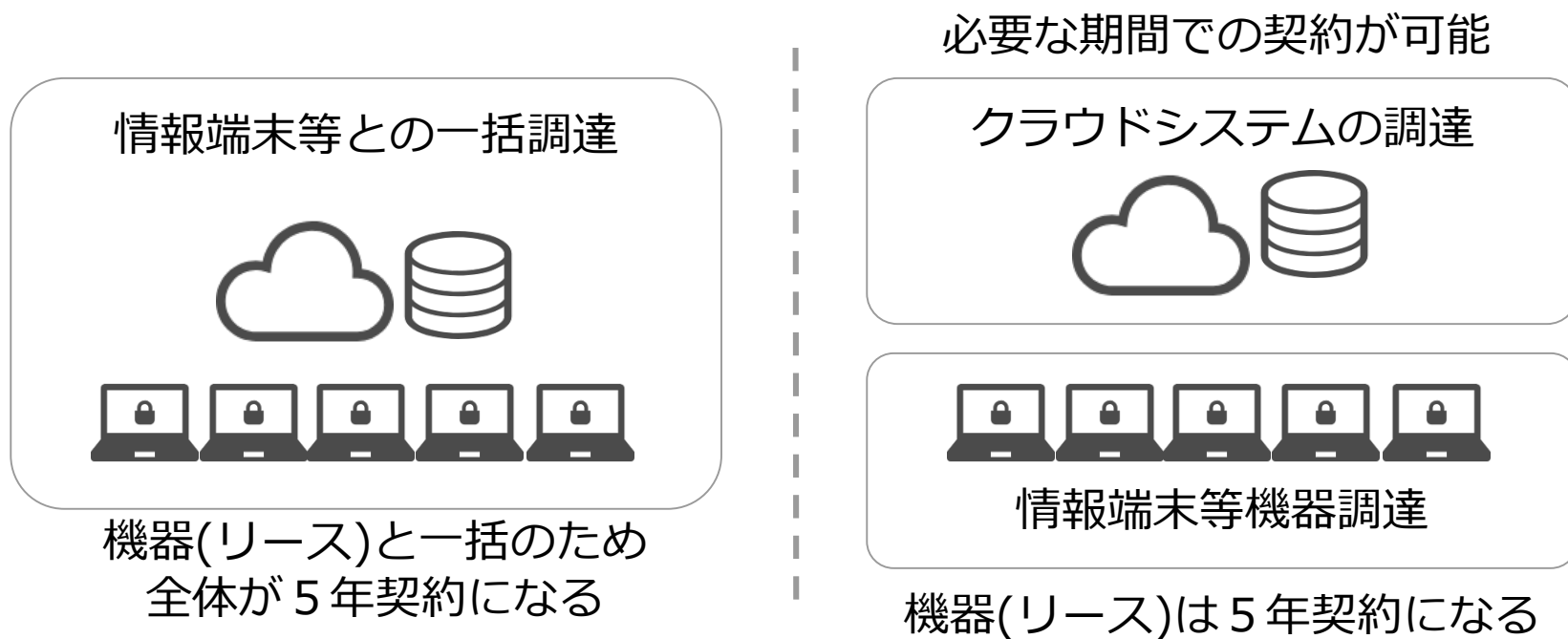


付議準備だけでも相談・調整先は10箇所以上。ICTはほとんど分からない人、担当者より精通している人などに対し、複数回の相談等が必要になり、相当な業務負担になります。

教育委員会でのクラウド導入への課題③

● 情報端末等との一括調達による“長期継続契約化”

学校現場のICT導入は、情報端末等の調達コストが比率が大きく、附随的にサーバシステムが導入される傾向から、**システム全体一括での5年間の契約が多い**現状がある。



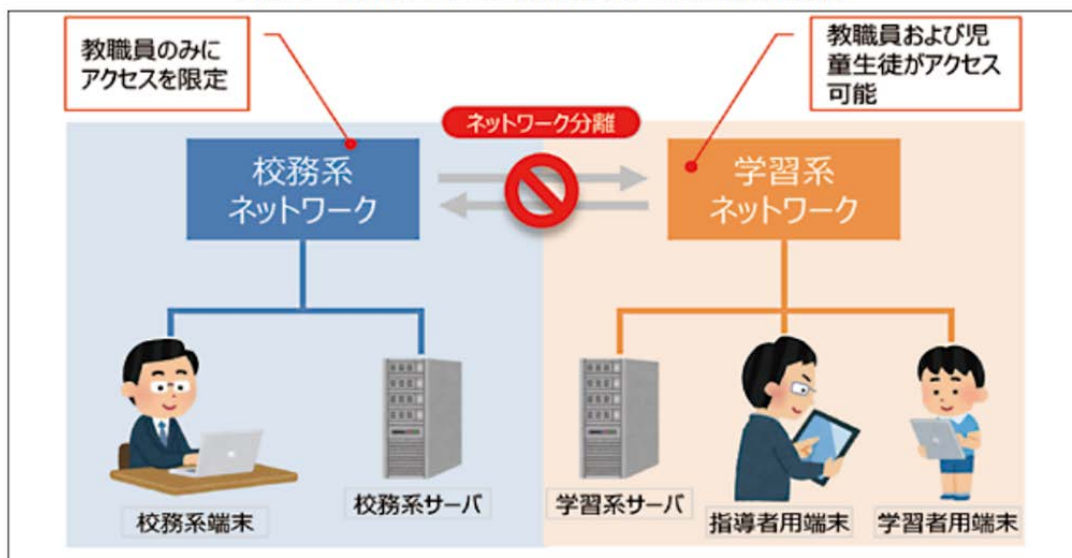
機器等に引きずられてシステム全体が長期間の契約となることで、**クラウドならではのサービスの入れ替え等が行えない**課題があります。

教育委員会でのクラウド導入への課題④

● 教育情報セキュリティポリシーの課題① “ネットワーク分離”の負担

教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインでは、**校務系・学習系ネットワーク間の通信経路を分離することが必須項目**です。校内サーバではなくクラウドとする場合は、学校間のネットワークをプライベートネットワーク（閉域網や専用線等）にする必要があります、**小規模自治体では相対的にコスト負担が大きくなり実現が困難**になっています。

図表 17 学習系システムと校務系システムの通信経路の分離



ネットワークの通信経路の論理的または物理的分離により以下のリスク等への対策としている

- 児童生徒による機微情報へのアクセスリスクへの対応を行うこと
- インターネット経由による標的型攻撃等のリスクへの対応を行うこと

不正アクセスや標的型対攻撃であれば、認証強度の強化（多要素認証等）とインターネット出口での多層防御の組み合わせなどのセキュリティ対策も候補になり得ると考えます。小規模自治体への広がり意識するうえでは、**対策すべきユースケースを意識した多様な選択肢が必要**になってきます。

教育委員会でのクラウド導入への課題⑤

● 教育情報セキュリティポリシーの課題② 重要性分類の詳細化等

現行の教育情報セキュリティポリシーでは重要性分類Ⅱの幅が広く、**多くのシステムで必要以上のセキュリティ対策が求められる**可能性が出ています。また、校務系情報の定義が曖昧なため、**先生向け機能を提供するシステムが全て校務系システムと定義**されかねない記載となっています。

図表5 重要性分類ごとの情報資産の持ち出し制限と例示(抜粋)

| 重要性分類 | 情報資産の分類 | | | 定義 | 情報資産の例示 | | |
|-------|---------|-----|-----|---|---|--|---|
| | 機密性 | 完全性 | 可用性 | | 持ち出しの禁止 | 持ち出しの制限 | 持ち出しの制限無し |
| I | 3 | 2 B | 2 B | セキュリティ侵害が教職員又は児童生徒の生命、財産、プライバシー等へ重大な影響を及ぼす。 | <ul style="list-style-type: none"> 指導要録原本 教職員の人事情報 入学者選抜問題 | <ul style="list-style-type: none"> 教育情報システム仕様書 | |
| II | 2 B | 2 B | 2 B | セキュリティ侵害が学校事務及び教育活動の実施に重大な影響を及ぼす。 | <ul style="list-style-type: none"> 学籍関係 出席簿 成績関係 評定一覽表 指導関係 事故報告書・記録簿 進路関係 卒業進路先一覽等 健康関係 健康診断に関する表簿 健康診断票 児童・生徒に関する個人情報 学校教職員に関する個人情報 該職員に割り当てた機密性の高い情報 情報システムログインID/PW 情報端末ログインID/PW | <ul style="list-style-type: none"> 成績関係 通知表 指導要録 児童・生徒等の写真 進路関係 調査書 健康関係 児童・生徒等健康調査票 その他 給食関係書類・寄宿関係資料 名簿等 児童生徒名簿 児童生徒の学習系情報(学習後に回収したもの) 児童生徒の学習記録(ワークシート、レポート、作品等) 学習活動の記録(動画・写真等) | |
| III | 2 A | 2 A | 2 A | セキュリティ侵害が学校事務及び教育活動の実施に軽微な影響を及ぼす。 | <ul style="list-style-type: none"> 児童生徒の学習系情報(学習中) 児童生徒の学習記録 学習活動の記録(動画・写真等) 学校運営関係 卒業アルバム | | |
| IV | 1 | 1 | 1 | 影響をほとんど及ぼさない。 | | | <ul style="list-style-type: none"> 学校運営関係 学校・学級要覧 学校紹介パンフレット 学校行事のしおり 授業用教材 教材研究資料 生徒用配布プリント |

幅広い項目が重要性分類Ⅱとなっている

前文は用途を記載しているため、定義としては「当該情報に児童生徒がアクセスすることが想定されていない情報」となっている

| 用語 | 定義 |
|-------|--|
| 校務系情報 | 児童生徒の成績、出欠席及びその理由、健康診断結果、指導要録、教員の個人情報など、学校が保有する情報資産のうち、それら情報を学校・学級の管理運営、学習指導、生徒指導、生活指導等に活用することを想定しており、かつ、当該情報に児童生徒がアクセスすることが想定されていない情報 |

重要性分類の詳細化や用語の定義をより厳密に行っていくことで、**必要なシステムに対し、適切なセキュリティ対策を選択することができる**ようになります。

課題まとめと要望点

- “クラウド・バイ・デフォルト”の基本方針を教育委員会のシステム導入にも適用していく
- 個人情報審議会手続きの軽減 ※自治体の課題になりますが
 - 審議会手続きの内容を相互共有できれば…
 - 各自治体の個人情報保護条例におけるオンライン結合制限の撤廃
- クラウドシステムと情報端末等の一括調達から、各々の分離調達を推奨していく ※自治体の課題になりますが
- 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更新
 - 必要なセキュリティ強度を意識したうえで、校務系・学習系システムのネットワーク分離以外の選択肢も選択できるようにしていく
 - 重要性分類の詳細化・見直し等や校務・学習系情報の定義を明確化していく