

KANSAI GAIDAI UNIVERSITY

公立学校園における行政ネットワークによる情報共有に関する課題：
園務情報システムの実質化に向けて

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 関西外国語大学教職教育センター 公開日: 2025-03-08 キーワード (Ja): 閉域ネットワーク, クラウド活用, LGWAN-ASP, 部署間連携, 情報共有 キーワード (En): 作成者: 森田, 健宏, 浦嶋, 敏之 メールアドレス: 所属: 関西外国語大学, 関西外国語大学
URL	https://kansaigaidai.repo.nii.ac.jp/records/7950

公立学校園における行政ネットワークによる情報共有に関する課題

～園務情報システムの実質化に向けて～

森田健宏（英語キャリア学部）

浦嶋敏之（英語キャリア学部）

<要約> 現代社会において、ICTの導入、さらにはIoT、AIの活用による情報の共有と利用が進んでおり、国による様々な高度情報使用の推進政策も急速に図られている。その中で行政の各種業務についても、国と地方自治体、あるいは地方自治体内において閉域ネットワークを構築し、情報共有や業務連携が進められている。しかし、教育分野については、やや複雑な事情が伺える。特に、就学時において幼稚園等（保育所、認定こども園を含む）と小学校との情報ネットワークを活用した情報共有や連携は、ほとんど行われていないという。そこで本稿では、地方自治体の関連部署や学校園へのヒアリング調査をもとに、ネットワークシステム構築上の問題を中心として検討し、その見解をまとめた。

キーワード：閉域ネットワーク、クラウド活用、LWAN-ASP、部署間連携、情報共有

1. はじめに

小学校以上の校種における校務情報システムの構築は、既に黎明期から高度利用検討期に移行しつつあり、利用実態調査や統合型校務支援システムの推奨、さらにはAI及びIoTによる事務の試行的活用に関する報告や研究なども、文部科学省の「教育委員会月報」（初等中等教育局）をはじめ、教育関係雑誌等でも見られるようになった（ex. 木下・今野・平井・樫山, 2015、深澤, 2014 他）。また、幼稚園等（保育所、認定こども園を含むの意）についても、所管省庁の補助金制度によって園務支援システムの導入が進み始めている。

これまで、校務の情報化は、約10年の間に試行的導入から評価、普及に向けた検討へと進んできているが、さらに文部科学省は「教育のICT化に向けた環境整備5ヵ年計画」に基づく教育用コンピュータ等の整備として、2018年度から5年間、単年度1,805億円規模で地方交付税による措置を進め、教育用ICT環境の整備計画などと共に校務支援システムの充実を推進している。具体的には、大型画面による提示装置、教育用PCやネットワーク等の整備等が計上されているが、さらにICT支援員の配置等、人的環境の推進も含まれている。また、統合型校務支援システムの100%整備についても目標に含まれている。この動向は、「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（2019年4月1日施行）」が施行されたことにより、学校関係においても中央教育審議会（2019）によって、「新しい時代の教育に向けた接続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について（答申）」がとりまとめられたことも影響していると考えられる。そして、そのための具体的推進策としてクラウド型情報ネットワークの利用を前

提とした「統合型校務支援システムの導入のための手引き」が文部科学省（2018）により配信されており、その内容を見ると、(1)統合型校務支援システムの導入による効果を得ることができる推奨事務手順とその効果、(2)統合型校務支援システムの基本モデルの定義、(3)統合型校務支援システムを共同調達・共同利用する際の手順、企画構想、構築、運用・保守の手引きなど、多岐にわたって詳細な導入手順が記されており、推奨度の強い構想案として示されていると思われる。

しかし、一方で、地方自治体の教育行政の立場から考えると、国主導の情報ネットワーク構築計画に対し、単純に推進ありきで進められる問題でないことがわかる。まず、地方自治体へのアンケート調査「教育の情報化に関する取組・意向等の実態調査（文部科学省委託）（2016）」によれば、情報通信技術に関する専門的知識や技能を有している人材育成状況に関して、全国の約85%の教育委員会が、「教育の情報化を専任する課及び係を置いていない」、「将来必要な人材を育成できていない」と回答している。また、ネットワークに接続している学校等のうち、約95%において「情報セキュリティポリシー」の策定がなされているものの、情報技術の進展に合わせた改訂がほとんどの自治体で行われていないことも明らかにされている。そして、実際に校務や園務の中心的なユーザとなるのは、教育委員会だけでなく、多くは基礎データを扱う各学校の教職員および（配属がある場合）事務職員である。しかも、校務や園務として扱う情報は多様であり、事務文書などの他、独自性のあるものとして、学校においては児童・生徒の学業成績や各種指導記録、幼稚園等においても、近年、様々な記録（例：ラーニングストーリー等）を作成・利用する傾向にあり、さらには出席記録、健康管理記録、業務日誌等もある。そのため、地方自治体の教育委員会や各学校園で取り扱うこれらの情報については、情報の守秘性が保障されていなければならないものも多い。

以上、集約すれば、国レベルでは、中央省庁が推奨する高度情報ネットワークの利用促進によって、様々な情報共有や合理化を図る動向に対し、地方自治体のうち、特に教育行政や教育現場においては、情報の守秘性の検討が必要という理由から、学校業務の急速な情報化への対応について慎重であるべきという考え方の差異が生じていると思われる。

そこで本研究では、国主導による教育環境を含む行政ネットワーク整備の方策と、地方自治体における教育委員会や公立学校園の運用実態との差異を調査し、今後の教育分野における情報環境のあり方や、その中でも情報共有や連携が難しいとされる幼小接続の発展性に視座を置き検討を行った。

2. 行政および各学校園における情報ネットワーク整備の実情

(1) 地方自治体における閉域ネットワークの確立とセキュリティ対策

多くの地方自治体では、住民に関する情報の厳格な管理と、一方で情報サービスの提供、情報公開の推進という両立を実現するために、庁内 LAN などの職員内のみで情報を交流させることができる閉域ネットワークと、外部のインターネットに接続できるネットワーク

を分離して使い分けている。実際のヒアリング調査でも、「外部系」「内部系」という言葉を用いてこれらの仕組みを説明される職員の方が多く見られた。さらに、教育関係部署については、庁内 LAN から一部独立させて、教育委員会のサーバーを上位に置き、各学校園との閉域ネットワークを構成している例も見られた。さらにその下位層に、学校園ごとのサーバーやルーターを構成するというように、閉域ネットワークの重層化を行っているケースもある。例えば、図 1 は大阪府の A 市のネットワーク構成を図示化したものである。

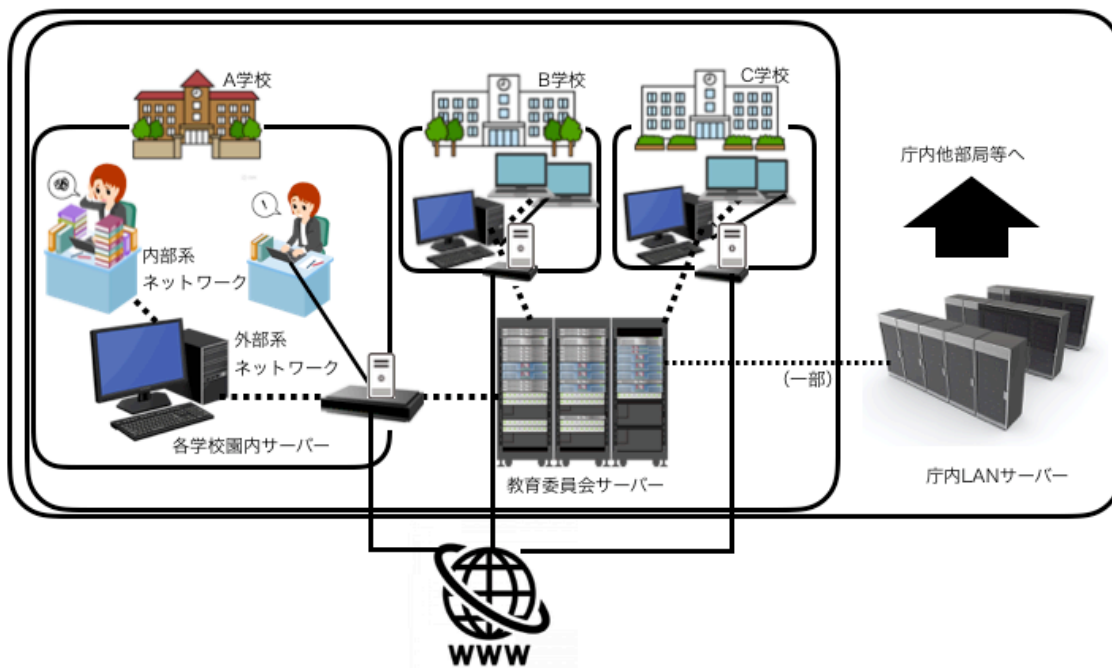


図 1 教育関連部署・学校園におけるネットワーク構成（大阪府 A 市の例）

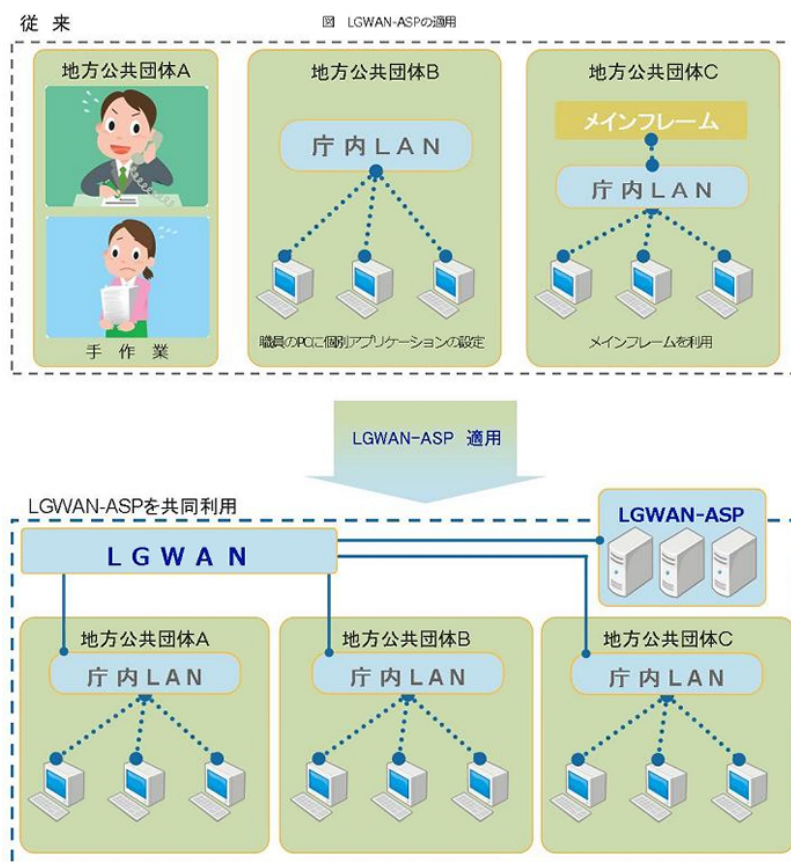
上記の図 1 のうち、太丸囲み罫線が 1 つの閉域ネットワークとなる。このように校務情報など内部系のネットワーク構成について閉域性の重層化が見られることがわかる。なお、全国の各区市町村の教育関連部署ネットワーク構成は全て同じではなく、例えば、教育委員会の大容量ファイルサーバーに各校のフォルダが集約されているケースなどもある。また、上記の図では、閉域ネットワークを 1 つ跨ぐごとに共有可能な情報が限定されていくことを点線の太さで示している。このように閉域性を確保することによって情報漏洩等のセキュリティ対策を行っており、人為的な情報管理ミスの対策に努めているという。

前述の通り、校務や園務で扱う情報の中には、教育分野特有の個人情報が多くあり、閉域性の確保は重要な考え方であると思われる。しかし一方で、教育現場における教職員の方へのヒアリングでは、閉域ネットワーク環境の整備が追いつかないことによって、庁内の他部署等との連絡については、外部系（インターネット）による電子メールを用いることになり、内部系の閉域ネットワークでの情報共有ができない自治体があることも確認している。

（2）国レベルで推奨する閉域ネットワークの確立

一方、国レベルで推奨されている情報ネットワーク形態については、情報共有の容易化や災害等による情報消失防止などを目的にして、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）の「総合行政ネットワーク（Local Government Wide Area Network：通称LGWAN）」を構築し、セキュリティの強靱化をふまえた上で、全国の自治体を対象に利用を推進している。

公式な説明（https://www.j-lis.go.jp/lgwan/about/cms_15039.html）によると、LGWANは、「地方公共団体を相互に接続する行政専用の閉域ネットワークで、地方公共団体相互間のコミュニケーションの円滑化、情報の共有による情報の高度利用を図るための基盤として整備され、全国の地方公共団体の組織内ネットワークを相互に接続されているものである。また、府省間ネットワークである政府共通ネットワークとの相互接続により、国の機関との情報交換も可能とするものである。また、LGWANによって、各地方自治体におけるメールや掲示板による情報交流のほか、アプリケーション・サービス・プロバイダ（ASP）による様々な行政用アプリケーション・サービスが提供されている」というものである。このLGWANに相当する教育情報のセキュリティ対策検討と共有利用にあたっては、2017年6月に開催された文部科学省での「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会（第4回）」においても話題にされている。また、前述のLGWAN-ASPについては、既に園務の統合型パッケージシステムも開発されており、一部の地方自治体でも使用されている。



以上、地方自治体による閉域ネットワークの重複構成によるセキュリティ対策と、国レベルによる大きな範囲での閉域性を確保しつつ、自治体間、さらには同一部署間での情報共有をめざすという方向性に違いが見られることがわかる。なお、この議論は、数年前から検討されてきていることではあり、そこには、地方自治体で独自に作成されているあらゆるフォーマットの統一化や、アプリケーション開発の進展と試行的利用による検証の蓄積など、アプリケーション・サービス・プロバイダの活用には、課題があるものの、教職員の働き方改革と共に、情報共有による校務や園務への有用性や効率化をさらに目指す上で、国と地方が相互に検討をさらに進める内容であると考ええる。

そこで、次に、校種間における情報共有による有用性を高めることに関し、導入が難しいとされている幼小接続に焦点を当て、課題となることを論じていきたい。

3. 幼稚園等における園務情報化と幼小接続における情報共有の有用性や業務効率化

前述の通り、小学校以上の校種においては、校務利用に関する情報推進施策も、これまで情報ネットワーク技術の発展に応じて順当に進められてきているが、一方で、幼稚園等の園務情報化については、2015年頃まではほとんど導入が進んでいなかった。しかし、近年、小学校以上の校種と同様に、働き方改革の環境整備の一環として、あるいは各種記録の管理の確実化と充実などを企図して導入が進み出している。さらに、今後、幼小接続についても情報ネットワーク利用の対象になってくることが伺える。

例えば、幼小接続において、重要な情報共有文書となるものの一つが「幼稚園幼児指導要録」である。この取り扱いについて、新たに文部科学省（2018）は、「幼稚園及び特別支援学校幼稚部における指導要録の改善について」の「4 取扱い上の注意」のうち、(4)として、「評価の妥当性や信頼性を高めるとともに、教師の負担感の軽減を図るため、情報の適切な管理を図りつつ、情報通信技術の活用により指導要録等に係る事務の改善を検討することも重要であること。なお、法令に基づく文書である指導要録について、書面の作成、保存、送付を情報通信技術を活用して行うことは、現行の制度上も可能であること。（平成30年3月30日 文部科学省初等中等教育局長通知）」と示している。このように、重要かつ守秘性、業務負担度の高い園務についても情報活用が推奨されていることがわかる。

その他にも、園務として日常的に情報を作成、蓄積、管理するものは多数あるが、これらの業務負担軽減化のための政策として、国の所管省庁（文部科学省〔幼稚園〕、厚生労働省〔保育所〕、内閣府等〔認定こども園〕）は、2016年以降、公募型のICTシステム導入の補助金交付事業を継続的に展開している。例えば、文部科学省では、2017年度の予算要求額において、ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生との一環として、園務改善の為のICT化支援について2億8100万円を要求し、配賦されている。これにより、園務ICT化支援として、国が支援システムの導入に必要な経費の3/4を補助し、基準単価として1園あたり75万円を目途に運用された（「ICTキッズ」HPより引用し、加筆している）。同様の取り組みは、保育所、認定こども園を対象としたものにも広がり、さらに、東京都などの独

自の補助制度設置や、神戸市、富山市、知多市、西条市などの自治体でも公立幼稚園や保育所で園務パッケージソフトの試行的導入が徐々に導入が見られるようになり、物的環境が進みつつある。ただし、公立園については、本来、公平性の観点から、市区町村内の全園同時導入であるべきだと思われるが、現在のところ、一斉導入されているケースは少なく、数園を選定して試行的導入を行っているレベルに留まっているケースが多い。なお、私立園については、学校法人もしくは社会福祉法人等の単位で個別に申請が可能であるため、前述の国による補助制度施行後、早い段階から補助申請を行っているケースが多く見られる。これにより、保育教材から保護者支援などを含め ICT 環境の構築、運用を特色として園児募集に活かそうとする私立園が多く見られるようになったのも事実である。しかし、一方で、行政機関へ提出する事務文書が自治体ルールと適合しないソフトウェアが導入されていたり、中には、システム全体を販売するという手法によって相場よりも高額な価格を請求され、さらにサポートや研修もほとんど行われていないというケースも生じているという（大川, 2018）。そのため、物的環境が導入されても一部機能以外、実質利用されていないことも実は少なくない（槽谷, 2019）。

このような実態の中で、最近、運用面の改善策も検討されている。経済産業省では、2017年11月20日～2018年3月30日まで「保育現場のICT化・自治体等標準化検討会」が組織され、その間、4回にわたり検討が進められてきている。その成果として「保育現場のICT化・自治体等標準化検討会報告書」が作成、公開されており、その中には、園務の効率性、とりわけ複数の自治体へ提供すべき情報のフォーマットが異なることによる業務の煩雑性をふまえ、フォーマット統一化や集約サーバーから自治体が必要に応じて情報を収集するシステムの導入などが提案されている。ただし、ここでの検討事項は、主に園と自治体間の給付金申請などの手続きに関する業務である。しかし、同省の報告書では、保護者・保育所・自治体の3つの立場の総合的なICT利用について図示されており、今後、園務の負担軽減による教職員の本来的な職務への専念や心身の健康について検討されることと思われる。

一方、この点については、園務パッケージシステムの開発のみならず、現状の実用性や費用対効果などをふまえた研究者視点による検討も行われている。山田・高橋・槽谷（2019）は、保育現場の実情やICT化で利便性を実感できる可能性、利用効果などをデザイン思考に基づく一連のモデルとして捉え、登降園管理機能を題材としてICT機器を試行導入し、経済的価値や保育者の業務改善への志向などを検討している。このように、今後は職務の営みを一定点について検討するのみならず、関連する多様な問題を俯瞰的に社会のシステムとして捉え、解決志向で検討する研究が数多く進めるべきであり、園務の情報化に関するあらゆる視点の融合的かつ流れとして捉える検討が必要であると思われる。

ところで、幼小接続における情報共有の必要性を考えると、具体的に求められるものとして、幼稚園から小学校へ入学する場合、前述の「幼稚園幼児指導要録」の他、「就学時健康診断記録」などがあり、これらは、いずれも市区町村教育委員会及び学校園によって実

施、作成管理されるものである。法令としても、「幼稚園幼児指導要録」については、学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）第24条及び第28条に定められており、また、同施行規則第24条第2項により小学校等の進学先に指導要録の抄本又は写しを送付しなければならないとされている。また、「就学時健康診断記録」については、学校保健安全法の第11条に定められたもので、「市町村の教育委員会は、学校教育法第17条第1項の規定により翌学年の初めから同項に規定する学校に就学させるべき者で、当該市町村の区域内に住所を有するものの就学に当たって、その健康診断を行わなければならない。」とされている。

以上のいずれの記録についても、就学時に全ての児童にとって最善の状況で進学することを保障する上で、非常に重要な情報となるはずであるが、今回のヒアリング調査の範囲において、小学校側では、「参考にはするが、学校での見立てとは異なる」「（発達上など）心配なケースについては、確認をする程度」など、内容量に比して十分な情報利用が相互に考えられていないことが伺えた。その理由については、公立園、私立園に関わらず様々な教育方針や観点があり、それらいずれからも公立小学校に入学してくるケースは多分にあり、得られる情報の種類や質に差があることや、幼稚園等については、学校教育法第22条において「幼稚園は、義務教育及びその後の教育の基礎を培うものとして、幼児を保育し、幼児の健やかな成長のために適当な環境を与えて、その心身の発達を助長することを目的とする」とあり、一方、小学校は、同法第29条において「小学校は、心身の発達に応じて、義務教育として行われる普通教育のうち基礎的なものを施すことを目的とする」とされており、様々な活動（遊び）を通じて、そこから5つの領域（健康・人間関係、環境、言葉、表現）の観点から解釈する幼稚園等と、教科ごとに定められた学習内容を指導、評価する小学校とは捉え方が異なるなど、事情は多様に考えられる。そこで、幼稚園等で園務情報化が進展し、統合パッケージソフトを用いて各種データを集約し、幼稚園幼児指導要録を文部科学省の参考様式に準じたものを機械的に作成し、送信されるというだけでは、小学校においてもこれまで同様、理解、利用されがたいものになることが推測される。そのため、手交される情報が、いかに利用価値のあるものとなるかについては、相互の教育特性についての理解と、双方のニーズに応じた情報形態を考案していく必要がある。したがって、幼小接続における有益な情報共有を達成するためには、単に各校種のフォーマットで完結するだけでなく、例えば、ソフトウェアにAI機能を搭載して、進学後に想定される（あるいは期待される）情報に変換されるなど、有益な情報となるようソフトウェアの進化も望まれるであろう。もちろん、そこには公立学校園として望まれる標準的な教育課程に準拠したものである必要がある。

4. 幼小接続における情報共有としてさらに検討すべきと思われる課題

学校教育法の第22条及び第29条の本文からもわかる通り、幼稚園、小学校それぞれに「発達」という文言が用いられている。すなわち、対象となる幼児・児童の進学という一

定点のみで確認されるべきものではなく、出生から現在に至る生活の姿を考慮しつつ、さらに成長を促していくという発想のもと、各校種での教育と共に幼小連携を考えていくべきだということになる。そこで、子どもの出生から育児状況や家庭生活、幼児教育という一連の営み、流れで捉えようとするならば、教育行政のみで理解できる範囲を超えると思われる。すなわち、地方自治体であれば、少なくとも“子どもを育む3つの行政の視点”として「教育^{*1}」「福祉」「母子保健」があり、これらは行政の視点から見れば、部署設置の根拠は異なるものの、子どもあるいは家庭を中心として考えるならば、相互に関連が深い内容である。もちろん、母体となる予算や交付金の所管は異なるため、根拠となる部署の存在は必要であるが、住民にとっては担当部署の判断は難しい。そのため、奈良県B市や愛知県C市、滋賀県D市、大阪府E市などでは、部署等窓口を一元化（例：ワンストップ窓口サービス）し、各部署の職員の一部が同じエリアに集結して机を並べ、連携的な対応ができるように図られているケースもある。部署や専門は異なるが、お互いに案内や手続きの内容を理解するように努め、誰が窓口に立っても（初動の）対応ができるようにしている（奈良県B市）。このような市区町村の部署等の構成の見直しの傾向は増加している。

そこで、このような教育委員会以外の部署等との情報共有や連携をネットワークシステム化することができれば、学校や園における教育にとってもメリットは大きいと思われる。例えば、発達障害児の支援のあり方を検討するならば、就学時健康診査による一定点の判断が難しい場合、乳幼児健康診査（母子保健法第12条及び第13条）の結果や、その経過による児童相談所や家庭児童相談室での連携確認、療育教室等への参加と発達傾向の特徴情報などは重要な判断材料となる。あるいは、住民税非課税世帯や生活保護受給家庭については、民生委員や児童委員による福祉事務所への生活状況の報告も教育現場にとってはその後の具体的な就学支援のあり方にとって重要な情報となる。もちろん、基本となる住民基本台帳は、住民課等にあり、各部署へ必要な情報が提供されるという形での情報連携はあるだろうが、これに追記される各部署で所管する情報は、前述のように、閉域性の確保等の問題から相互に共有されていないケースが多いのが実情である。

5. おわりに ～情報共有に向けた課題と質的向上に向けて～

以上、校種間連携において情報共有や連携を推進されるにあたって、国レベルでの大規模閉域ネットワーク構築政策と、地方自治体およびその所管にある学校園での中・小の閉域ネットワークの重層化による情報セキュリティ対策の課題、様式や項目等の不統一による運用の困難性など公立機関、組織において実用化が困難である実情について、全国の複数の自治体を対象としたヒアリング調査をもとに検討してきた。また、校種間連携の中でも課題解決が進みがたいとされる幼小連携を焦点化して、各校種で扱う情報の性質、部署間の連携と情報共有によるメリットと、それにより生じる特有の課題について言及した。

これらの実態の把握をもとに、高度情報社会における教育分野における情報共有の課題とその克服によるメリットの可能性について再掲し、まとめとしたい。

①情報を共有できるシステムの問題解決

LGWAN 自体の地方自治体での運用は行われているが、外部向けのホームページや外部インターネットとのメール送受信など、利用内容の多くは初期の基本提供サービスに限られたものになっていることが多い。また、各部署において LGWAN 専用の端末を設置し、用途を限定しているところも見られる。この理由については、国及び地方公共団体情報システム機構（J-LIS）による LGWAN のアプリケーション・サービス・プロバイダ（ASP）の利用可能性について十分な情報が行き届いていないことがヒアリングから推測された。一方で、LGWAN-ASP による様々な行政サービスの開発提供する民間企業は、最近、著しく増加しており（2019年12月現在1,008件登録）、このうちアプリケーション及びコンテンツサービスには校務や園務の統合型ソフトウェアも存在する。本来は、各自治体の庁内 LAN 同士を情報共有させて情報の高度利用をねらったものであるが、庁内 LAN 等との閉域ネットワークの過剰な重層化を簡素化できる可能性もある。これにより、例えば、家族の転出入時における幼児・児童の情報を容易に連携させることができるが、その際の送信側の送出情報の選択、受信側が必要とする情報のニーズのマッチングが課題となり、これらを適切に運用できるようにアプリケーション・サービスの開発で克服することができるならば、有益性の高い情報共有となり得ると思われる。

②各部署や校種間で扱う情報内容の相互理解

本論の前半では、情報ネットワークシステムの構成と運用の実情の差異から、情報共有、連携の課題について論じてきたが、もう一つの課題として、後半では、各部署や校種間で扱う情報内容の相互理解に努める必要性と、それにより、もたらされる有用性について言及した。これらは一見、異なる問題であると捉えられそうであるが、情報のコンテンツを扱うユーザは教職員や事務職員であり、情報ネットワークシステムのユーティリティによってその有用性や効率性は大きく左右されるものと考えられる。そのため、これからの学校園におけるコンテンツの利用可能性と、それを取り巻く環境やシステム構成について合わせて論じることが必要と考えたためである。ヒアリング調査を通じて明らかになったことの一つは、幼稚園と小学校とでの評価観やそのあり方の違いにあり、これは他の接続校種となる小・中間、中・高間とは異なる独特のものである。しかしながら、幼稚園教育要領等による領域や、新たに示された「幼児期の終わりまでに育ってほしい10の姿」による見立ての記述は、その後の学校教育における個々の児童の学びの基礎的な特性として解釈できる可能性も十分あり、そのためには相互の教職員によるコンテンツの理解の深化と情報共有のあり方が重要となる。もう一つは、教育分野のネットワークの閉域性により他部署との情報共有や連携が困難である点についてである。特に、幼児期については、「教育」「福祉」「母子保健」の各部署から様々な支援やサービス提供を受ける機会があり、それぞれで扱われる情報は重要なものである。ただし、公的機関としての守秘性が高い情報も多い。しかし、情報共有や連携が可能となれば、そのメリットも大きいと思われ、ヒアリン

グ調査においても、多くの市区町村で検討や構想はなされているとのことである。そのためにも発信軸となる幼稚園等の情報コンテンツは重要となり、これに向けて園務情報システムによる情報の質の向上、さらに理解されやすい情報のコンテンツの形態についての検討は急務かつ重要なものになると思われる。

*1) 幼児教育の分野では、一般的に「保育」という用語が活動内容全般として使用されているが、保育所保育指針（厚生労働省）の「保育」の定義によれば、「養護及び教育を一体的に行うこと」とされており、その所管は「福祉」となる。そのため、本稿では、行政ネットワークの所管について多く論じていることから、誤認を避けるために「教育」としている。すなわち、保育所における「保育」、認定こども園における「活動（教育及び保育）」において、教育的要素を排除することを意味するものではない。

<参考・引用文献>

総合行政ネットワーク HP (2019) https://www.j-lis.go.jp/lgwan/about/cms_15039.html
 (最終確認日：2019年6月1日)

中央教育審議会 (2019) 「新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について（答申）」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985.htm
 (最終確認日：2019年6月1日)

深澤安伸 (2014) シンクライアントで実現するセキュアな校務の情報化 学習情報研究 (237), 40-43

富士通総研株式会社 (2016) 「教育の情報化に関する取組・意向等の実態調査」
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2016/04/08/1369541_03_1.pdf (最終確認日：2019年6月1日)

経済産業省 (2017) 「保育現場の ICT 化・自治体等標準化検討会報告書」
<https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/20180330001.html> (最終確認日：2019年6月1日)

ICTキッズ Web サイト (株式会社 保育地図様)
<https://ict-kids.com> (最終確認日：2019年6月1日)

糟谷咲子 (2019) 「幼児教育・保育施設における情報化の現状と課題についての一考察」
 岐阜聖徳学園大学短期大学部紀要 第51集, pp. 41-56.

木下彩・今野翔太郎・平井佑樹・樫山淳雄 (2015) 「児童や生徒に関する教職員の気づきを収集・共有・活用できるシステムの開発」 情報処理学会論文誌「教育とコンピュータ (TCE)」, 1(4), pp. 55-63.

森田健宏 (2008) 「幼児教育現場において ICT 利用を促進するための教員養成課程における教育内容に関する検討」 日本教育工学会論文誌, 第32巻, 2号, pp. 205-213.

森田健宏・堀田博史・上相英之・川瀬基寛 (2012) 「幼稚園の園務情報化の現状と今後の課

題」 日本教育工学会論文誌，第 36 卷，増刊号，pp. 5-8.

文部科学省（2018）「幼稚園及び特別支援学校幼稚部における指導要録の改善について」

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/youchien/__icsFiles/afieldfile/2018/04/02/1403169_01.pdf（最終確認日：2019 年 6 月 1 日）

文部科学省（2018）「統合型校務支援システムの導入のための手引き」

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1408684.htm（最終確認日：2019 年 6 月 1 日）

文部科学省（2017）「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会（第 4 回）」報告書

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1369482.htm（最終確認日：2019 年 6 月 1 日）

大澤崇人（2019）学校事務職員と AI の共存する道 学校事務 70(9)，14-17

大川えみる（2018）「保育園「補助金 100 万円」にたかる業者の実態」東洋経済オンライン

<https://toyokeizai.net/articles/-/171222>（最終確認日：2019 年 6 月 1 日）

山田耕嗣・高橋徹・糟谷咲子（2019）「デザイン思考に基づいた保育施設業務支援システム
構想とファストシステムによる実装」 信学技報（電子情報通信学会論文誌）

119(66), pp. 27-32.

（イラスト提供：素材ダス <http://sozaidas.com/>）

<付記>

本研究の成果は、JSPS 科研費 18K02875 の助成によるものです。また、本稿の執筆にあたり、大阪府 A 市、奈良県 B 市、愛知県 C 市、滋賀県 D 市、大阪府 E 市、沖縄県 F 市の関係職員の方へのヒアリング調査を行っています（情報セキュリティの内容を扱っている関係から、市区町村名の頭文字でなく、アルファベットの順列でブラインド化しています）調査や情報提供にご協力いただいた皆様に、記して心より感謝申し上げます。