

アメリカ合衆国オレゴン州ユージーン学区に おける情報教育政策

古 谷 次 郎

アメリカ合衆国オレゴン州ユージーン学区における情報教育政策

古谷次郎

目次

- はじめに
- I. 学区の概要
- II. 情報通信技術計画と現状
- III. 管理運営における目標
- IV. 学習指導における目標
- V. 基盤整備における目標
- むすび

はじめに

2009年9月から2010年8月までの1年間、本学の国外研修制度によって、オレゴン大学(University of Oregon)先端教育工学センター(Center for Advanced Technology in Education)⁽¹⁾において、アメリカ合衆国における情報教育に関する研究の機会を得た。本稿では、オレゴン大学のあるユージーン市(Eugene)の公立学校を所管するユージーン学区(Eugene School District 4J)(以下、「学区」と略する)⁽²⁾の公立高校における情報教育の展開について分析・考察した拙稿⁽³⁾に引き続き、学区における情報通信技術(以下、「技術」と略する)の管理運営、学習指導、基盤整備に関する政策について報告、考察する。

本稿の叙述の順序は、次の通りである。まず、学区について概観する。次に、学区の情報教育政策の根幹となる、2010年に策定された技術計画の概要と学区における技術の利用状況について分析・考察する。そして、学区の技術計画における管理運営、学習指導、基

盤整備の目標について、それぞれの内容を分析・考察する。

I. 学区の概要

ユージーン市は、オレゴン州中西部に位置する人口約15万人のオレゴン大学を中心とした文教都市(College town)である。学区には、小学校24校、中学校8校、高校4校が設置され、2010年3月31日時点の児童・生徒数は、小学校(K-5学年)7,296人、中学校(6-8学年)3,720人、高校(9-12学年)5,077人である。オレゴン州の初等中等教育制度は、小学校5年間、中学校3年間、高校4年間の「5・3・4制」となっている。学区の学校年度(以下、「年度」と略する)は、9月に始まり翌年の6月に終わり、年間の授業週数は36週となっている。2008-09年度における教職員数は、学校管理者81人、正規教員1,049人、指導助手304人、その他962人である。

II. 情報通信技術計画と現状

学区は、2010年秋に情報通信技術計画(District Information Technology Plan)⁽⁴⁾(以下、「計画」と略する)を策定した。この計画は、2010-11年度から2012-13年度の3年間における、情報通信技術の管理運営、学習指導、基盤整備に関する目標を示したものである。学区は、計画より以前に、2008-11年度の3年間における情報通信技術計画(以

下、「2008計画」と略する)を策定していた。計画は、2008計画の終了を待たずに、その最終年度に、2008計画の内容を引き継ぐ形で改訂された。

計画の目的は、学区の管理運営と学習指導に利用されている技術の改善を推進することにある。そして、「技術に対する管理運営上のニーズ」、「技術の基盤整備」、「学習指導における技術の利用」という3つの要素のバランスを取ろうとしている。この計画は、学区の最高責任者が示す学区の目標 (Superintendent Goals) と学区継続改善計画 (District Continuous Improvement Plan) に基づいて策定されている。計画による各種の改善に関する責任の所在は、管理運営と基盤整備については、情報サービス部門 (CIS: Computing and Information Services Departments) と財務部門 (Finance Departments) が、学習指導については、教育支援部門 (Instruction and Education Support Services Departments) が負うことになっている。しかし、この計画の実施にあたっては、急速に変化する技術環境と将来の財政状況の影響を受ける。したがって、計画は、財源による制約と年次修正によって、柔軟に変更される。

学区の技術専門グループ (District Technology Focus Group) は、計画の中で、技術に対する学区の価値観について、次のように言明している。

- (1) 技術が、すべての児童・生徒の学習指導に必要となる鍵である。
- (2) 技術が、学区の運営に必要となる鍵である。

また、グループの方針を、次のように示している。

- (1) すべての児童・生徒と教職員に対して、等しく技術利用の機会が与えられなければならない。
- (2) すべて教職員に対して、包括的・継続的な研修の機会が与えられなければな

らない。

- (3) 技術基盤は、学区の学習指導、管理運営を支援するために十分な能力と信頼性がなければならない。
- (4) 技術支援は、すべてのユーザーのニーズに適合していなければならない。

計画には、2008計画の2年間で達成された内容が10項目示されている。

- (1) ほとんどの小学校が、光ファイバーによってインターネットに接続された。
- (2) 無線 LAN が拡張された。
- (3) 各校に常駐する専門職員による技術支援が拡大された。
- (4) 新しいシステムによって、学区の Web サイトが改善された。
- (5) 新しい技術を導入した学校を研究校として指定した。
- (6) 無線 LAN が利用できるノートパソコンを搭載したカート (COW: Computer On the Wheel) が、各校で利用できるように増設、配備された。
- (7) データ管理システムが開発された。
- (8) 他学区との児童・生徒に関する情報及びデータ管理システムの共同利用が拡張された。
- (9) データの大規模記憶装置とそのバックアップシステムが改善された。
- (10) 新しいメール/スケジュール管理システムが開発された。

計画では、2010-11年度からの3年間ににおける目標が9項目示されている。

- (1) 児童・生徒に関する情報システムの導入を進める。
- (2) データウェアハウス・システムの開発と導入を進める。
- (3) 新しい財務システムの導入を進める。
- (4) 無線 LAN の導入を進める。
- (5) 災害に備えたシステムの開発を進める。
- (6) 学習指導における技術利用の先導的手本を策定し、資源を提供する。

- (7) 教員と児童・生徒が必要とする技術に関する技能を評価するための基準を策定する。
- (8) 児童・生徒の学力向上のために、K-12のカリキュラムに技術利用を組み込む。
- (9) 機能を維持するために、更新された革新的な機器を、教員と児童・生徒に提供する。

学区における技術の基盤整備に関する状況は、以下のようになっている。

- ・データと音声は別なネットワークになっているが、一部の音声データは、データネットワーク上でやり取りされている。
- ・光ファイバーによるネットワークが、5校を除いて整備済みである。
- ・光ファイバーのネットワークは、主に、EWEB (Eugene Water and Electric Board)⁽⁵⁾の回線を使用している。
- ・残り5校については、クwest社 (Qwest)の回線を使用している。
- ・2005-07年度に、学区は小学校2校と中学校2校を新設した。
- ・新設校では、IPネットワークで音声通信が一つのネットワークに統合されている。
- ・学校間の音声通信の一部は、クwest社の回線を使用している。
- ・インターネットへのアクセスは、2つのISP (Internet Service Provider) と契約し、そのアクセスポイントはオレゴン州ポートランド市にある。

次に、2010年秋の時点における学区のソフトウェアに関する状況は、以下のようになっている。

- (1) 学区でライセンスを受けたもの
 - ・ Tiger (Mac OS 10.4)
 - ・ World Book Online
 - ・ AnitVirus
- (2) 学校限定でライセンスを受けたもの
 - ・ iWork
 - ・ Comic Life

・ Inspiration

- (3) レーン教育サービス区 (Lane Educational Service District) でライセンスを受けたもの
 - ・ Blackboard
 - ・ Learn360
 - ・ Atomic Learning

計画では、学区における技術に関する課題として、次の7項目を指摘している。

- (1) 教員のスキルと児童・生徒の情報アクセスの情報格差 (Digital Divide)
- (2) 専門的能力開発 (指導力向上研修)
- (3) 技術へのアクセスのしやすさ (Accessibility)
- (4) すべての学校における技術支援
- (5) すべての児童・生徒のインターネット・アクセス
- (6) インターネットにおける安全性 (ネット上のいじめ対策)
- (7) ソーシャル・ネットワーキング

Ⅲ. 管理運営における目標

計画では、まず、管理運営における技術に関する目標として、2つのカテゴリーに分けて11項目を示している。その内容は、以下の通りである。

目標A 1 古い情報システムの更新と新しいアプリケーションの導入によって、効率と処理能力を改善する。

A1-1. 新財務システムの稼働

クラッカマス教育サービス区 (Clackamas Educational Service District) は、学区に対して、Lawson Softwareの財務と人事資源システムを提供している。このシステムへの転換作業は、予算管理、児童・生徒情報管理、教職員管理の3つのシステムで終わられることになっている。

A1-2. 災害復旧計画の策定

学区は、2006-07年度に新しい記憶装置とバックアップ・システムを導入した。このバックアップ・システムは、災害復旧計画に基づいている。予算が確保できれば、学区は、次の3年間に、現在、開発しているシステムを稼働させる予定である。

A1-3. 新 eSIS-Essential Skills Module の稼働と研修

オレゴン州が学位必要条件を変えるのに合わせて、学位と卒業に関する情報の把握が必要となる。新戦略情報システム (eSIS : e Strategic Information System) のモジュールは、新たな学位必要条件を追跡・把握するのに十分な柔軟性を備えている。

A1-4. ビデオ研修モジュールの拡張

ビデオ研修は、教職員に対して、児童・生徒情報システム、データウェアハウス、メール/スケジュール協働システムなど、多様な業務のための、ジャストインタイムの研修を提供する。

A1-5. ヘルプデスク・チケット追跡システム

学区は、知識ベースを活用したヘルプデスクシステムを構築し、稼働させる。このシステムは、組織内の各レベルにおける問題の適切な報告と解決策の追跡を支援する。特に、チケット追跡システムは、児童・生徒情報システム、データウェアハウス、教職員人事管理システムの諸問題の適切な報告と解決策の追跡を支援する。

A1-6. 主要 eSIS のアップグレード

児童・生徒情報システムの、重要なアップグレードは、2011-12年度に予定されている。これによって、このシステムを使用するほとんどの教職員の再教育が必要となる。

A1-7. 学区のモバイル・デバイスと個人のデバイスの管理

無線 LAN は、児童・生徒の学習指導において、学区のモバイル・デバイスや個人のデバイスによるネットワークへのアクセスを可能にする。デバイスには、パーソナル・デジタル・アシスタンス (PDAs : Personal Digital Assistance)、MP3プレーヤー、スマートフォン、ノート PC、タブレット PC などがある。学区は、児童・生徒の学習支援のために、これらのデバイスからのアクセスに関する基準を策定し、無線 LAN の安全性を確保する。

目標 A 2 教員、保護者、青少年サービス・エージェンシー (Youth Serving Agencies) に、児童・生徒情報への、法令、教育委員会によって許諾された適切なアクセスを提供する。

A2-1. 教員補助ガイドブックの評価

ガイドブックが完成した後、学区は2011-12年度中の配備を検討する。

A2-2. 保護者援助モジュールの評価

このモジュールは、例えば、出席状況、評定、統計情報、インシデントなどの児童・生徒について情報へのアクセスを許諾する。モジュールは、児童・生徒の次年度のコース選択を提出する機能も有している。いくつかの高校と中学校では、このモジュールを2008-09年度から2009-10年度の間、コース選択の入力に使用した。学区は、2010-11年度中により多くの保護者の利用を働きかける予定である。

A2-3. データウェアハウス・システム能力向上の継続

データウェアハウス・システムは、以前のシステムより効率よく、教員と管理者によるデータへのアクセスを提供している。しかし、

追加のレポートとアクセスを提供するための作業は、まだその多くが残っている。さらに必要な処理を行うために、新たな分析的なソフトウェアが最近、購入されたばかりである。

A2-4. 州教育局へのデータ転送のための、K16統合データ・システム (KIDS) プロジェクトへの参加

学区は、先導的サイトの一つとして、KIDS (K16 Integrated Data Systems) のフェーズⅢプロジェクトに参加した。学区は、将来の KIDS イニシアチブへの参加を継続する。学区は、このフェーズの間、学区は、児童・生徒情報システム共同体のパートナーにもなっていた。KIDS イニシアチブの主な目的は、転校で学区間を移動した児童・生徒の情報を転送すること、学区と高等教育機関の間で児童・生徒の情報を転送すること、そして、オレゴン州教育局への報告である。児童・生徒に関する情報は、オレゴン児童・生徒情報転送 (OSTX: Oregon Student Transfer) と呼ばれている。

IV. 学習指導における目標

次に、学習指導における技術とその利用に関する目標が示されている。その内容は以下の通りである。

目標 E 1 技術利用の先導的手本と資源の策定

E1-1. 学習指導における技術利用体制の支援

学区には、次の3つの技術支援の職種がある。

- (1) 学習指導における技術利用コーディネータ (Instructional Technology Coordinator) : 週40時間勤務 1名 (学区予算)
- (2) 学習指導における技術利用指導者 (Instructional Technology Coach) : 週

40時間勤務 1名, (1/4学区予算, 1/4補助金, 1/2Title⁽⁶⁾による予算)

- (3) 技術支援専門職員 (TSS: Technology Support Specialist) : 週40時間勤務 1名, (1/2学区予算, 1/4補助金, 1/4 Title による予算)

これらの職員は、特に、技術をカリキュラムに統合・導入する各校の支援が職務である。職員は、各校における教員に、研修、ワークショップ、他の職能開発の機会を提供するために、学校管理者、学習指導サービス部門の職員と連携する。さらに、技術関連の補助金・基金の申請と管理、そして、学力ギャップの解消を図るために、各校における学習指導と技術利用の統合を支援する。また、児童・生徒と教員を新たな技術へと導き、学区の「技術統合フェーズ」(TIP: Technology Integration Phase) を通して、各校において主導的な役割を果たす。

E1-2. 技術学習指導統合 (TILT: Technology Integrated into Teaching and Learning) センターの運営と管理

学区は、児童・生徒と教員向けのオンライン資源に関する情報を入手するために、各ベンダーと協力する。ドキュメントカメラ、Proscope (手持ち顕微鏡)、デジタルカメラ、GPS、デジタルカムコーダー、クラス応答システム (clickers) など、教員に推奨するハードウェアの一覧表を作成、管理する。TILT⁽⁷⁾ センターとその他の wiki, blog など、学習指導における技術利用に関連する web サイトを管理する。

E1-3. 技術推進委員会 (District Technology Steering Committee) の支援

学区は、学習指導における技術利用、技術の運用計画及び関連する諸問題の調整を図り、技術推進委員会の月例会議を継続する。会議の構成員は、小学校・中学校・高校の校舎管

理者、教育センター部門 (K-12学習指導サービス、情報サービス、財務と人事部門) である。委員会の目的は、学習指導における技術利用、技術の基盤整備、ニーズの確認、学区計画の立案。公平で効率的な技術へのアクセス、配置、購入、統合について検討することである。

E1-4. 技術リーダーシップチーム (TLT : Technology Leadership Team) の設置、運営による各校の支援

学区は、専門的能力開発の計画と同様に、各校に対して、ガイドライン、方針、資源を提供し、支援する。そして、カリキュラムへの技術統合のビジョンを示す。

E1-5. 情報の普及

TILT の web サイト、技術統合情報共有 (TIE : Technology Integration Exchange) wiki を通して、ハードウェア・ソフトウェア製品、オンラインの各種サービス・製品に関する情報について、調査し、公開する。さらに、教員向けの FAQs, quick sheets, podcast, screencast を通してカリキュラムに関連する資源を公開する。

E1-6. 技術支援専門職員 (TSS) と技術統合情報共有 (TIE) 分科会 (sig : Special interest group) 支援の継続

学区内で、ソフトウェアの更新、トレンド、カリキュラムへの技術統合の戦略に関する交流を図る。技術支援専門職員の対面による会議を年3回、開催する。技術支援専門職員、教員、学校管理者による、新製品のデモンストラーション、教育実践の共有、学区・州・国レベルの問題の議論する TIE 会議を開催する。そして、TIEwiki、ビデオ会議、メーリングリストなどを運営する。

E1-7. 模範となる教師像と革新的プロジェ

クトの確認

コンテンツ管理システムを使って、TILT の web サイトから、教員が技術を利用した学習指導活動、その写真や動画等のコンテンツへリンクを作成し、運営する。そして、教員に対して、技術関連の研修、ワークショップへの出席を促す。

E1-8. 学校管理者への支援

学校管理者に、新しい指導と学習の戦略と方法を経験する機会を提供する。各校で、学習指導における技術の新たな利用が促進されるように働きかける。小・中学校の学校管理者に対して、情報、文書、スケジュール管理などを、wiki のようなサービスで提供する。

目標 E 2 教員と児童・生徒が必要とする技術スキルの向上を測定する基準を採用する。

E2-1. NETS の提供

学区は、ISTE (International Society for Technology in Education)⁽⁸⁾によって策定された NETS (National Educational Technology Standards) の NETS-S (-S : for Students, 生徒向け, 2007年6月改訂)⁽⁹⁾, NETS-T (-T : for Teachers, 教員向け, 2008年6月改訂)⁽¹⁰⁾, NETS-A (-A : for Administrators, 学校管理者向け, 2009年6月改訂)⁽¹¹⁾を採用する。NETS は、多くの K-12 及び高等教育の研究者によって開発された情報教育に関する基準である。オレゴン州教育局は、州の基準として NETS-S, T, A を採用している。

E2-2. K-12の学習指導における技術の適用範囲と順序の策定

学区の学習指導における技術の適用範囲と順序の一覧表は、小学校・中学校・高校の教員らによって、「技術統合フェーズ」(TIP) プロジェクト⁽¹²⁾の一部として開発された。この一覧表は、オレゴン州の技術計画 (Oregon

Educational Technology Plan)⁽¹³⁾、技術共通カリキュラム目標 (Oregon Technology Common Curriculum Goals)⁽¹⁴⁾、NETS-Sの基準6「スキルと概念」などに準拠している。

E2-3. 技術利用の基準に関する教職員の研修とワークショップの提供

学区は、指導力向上のための研修とワークショップを、各校で継続して提供する。研修とワークショップには、

- (1) すべての教職員が参加できる放課後の90分の研修
- (2) 学習指導における技術利用の戦略と方法についての180分のワークショップ
- (3) 個別のニーズに対応した各校における90分、または、180分のワークショップ

がある。これらの研修、ワークショップへの参加者数及び参加者のスキルは年々、向上してきている。

E2-4. 指導助手、客員教員に対する研修の提供

No Child Left Behind (NCLB) のガイドラインにしたがって、学区は、児童・生徒の学習を支援するツールとしての技術利用に関する研修を、指導助手と客員教員にも提供する。この研修は、進行中の取り組みであり、この計画期間において継続される。

E2-5. 新規採用面接時における技術利用に関する質問の統合

学区は、教員及び学校管理者の新規採用時に、NETS-T, A に示された学習指導における技術利用に関する基準について、採用候補者の知識と理解を問う機会を増やす。

目標 E 3 児童・生徒の学力向上のために、情報へのアクセス、評価、情報の創造を含め、

技術を K-12 のカリキュラムに統合する。

E3-1. すべての児童・生徒の学習活動における技術利用の組み込み

NETS-S, -T は、学区の教員に対する、第8学年まで（小学校から中学校まで）のリテラシーに到達するための技術に関するスキルと概念の適用範囲と順序の基礎となっている。

E3-2. ハードウェア、ソフトウェア、オンライン資源等の技術を利用した、教職員への学習指導力向上研修の提供

2008年の春、技術推進委員会は、英語、語学、数学、理科、社会科学、芸術、第二語学（外国語）だけでなく、すべての教科・科目において、すべての K-12 児童・生徒の学習環境で技術へのアクセスを提供することを目標に掲げた。このために、委員会は、複数年にわたる「技術統合フェーズ」(TIP) プロジェクトを立ち上げた。このプロジェクトは、各校を代表する教員チームを各校に派遣し、技術を利用した指導に関する方法と戦略に焦点を当てた学習指導力向上のための研修を提供する。教員チームのメンバーは、学校年度ごとに各校から選抜される。

E3-3. 教員への継続した学習指導力向上研修とワークショップの提供

学区は、学習指導における技術利用のカリキュラムへの統合に焦点を当てた、州の学習指導基準、NETS-T、州の技術共通カリキュラム目標、技術計画に準拠した研修とワークショップの提供を継続する。

E3-4. 専門的学習ネットワーク (PLN: Professional Learning Networks) の提供

学区は、カリキュラムの中核的領域における、協働的なプロジェクトと戦略を交流に焦点を当てた wiki, blog を開発・管理し、教

員へ提供する。それらには、学習指導の環境における Web2.0ツール、オンライン・ライティング、グローバル・プロジェクトが含まれている。

E3-5. メディア・スペシャリストへの継続した資源と研修の提供

情報へのアクセス、評価、操作、発表と情報の適切な利用などについて、児童・生徒を指導し、情報リテラシーにおける学区及び各校のリーダーとなるために、メディア・スペシャリストと図書館助手を支援する。

目標 E 4 教員と児童・生徒に対して、十分に操作可能な、革新的な技術ツールを提供する。そして、その機能を維持するため、定期的に技術ツールを更新する。

E4-1. 全教員へのネットワーク化されたラップトップ PC の配布

学区は、すべての教員に対して、ネットワークに接続されたラップトップ・パソコンを提供する。教員用パソコンは、児童・生徒の学習指導、さまざまな業務（オンライン出席、評価、記録、児童・生徒情報システムなど）、実践的な研修、情報交換のために活用される。教員用のラップトップ・パソコンは、技術を利用した学習指導の戦略と方法の統合を促進する。

E4-2. ラップトップ・パソコン 1：児童・生徒 4 「パソコン：児童・生徒の割合」の採用

学区の「パソコン：児童・生徒の割合」は、小学校では「1：4」の割合に到達しつつある。しかし、更新のサイクルは、財源不足によって、推奨された期間の約 2 倍となっている。この結果、児童・生徒の学習において、古い技術とアプリケーションにより、個別指導とプロジェクト・ベース学習による到達度の向上が抑制されている。この状況を改善す

るために、学区は、更新サイクルの改善、さまざまなハードウェアとソフトウェアの組み込み、より低い「パソコン：児童・生徒の割合」の実現という、3つのフェーズの学習指導における技術統合プロジェクトを策定した。

E4-3. 学習指導における技術、ハードウェア更新のための予算確保

学区のデバイス、ソフトウェア、教科書の予算総額は130万ドルを超えている。予算の約半分がハードウェアとソフトウェアに使われている実績を基に、各校における予算配分が決定される。

E4-4. 共通の OS に向けた予算確保

学区の学校に設置されたパソコンの90%は、Apple 社の Unix ベースの OS である。教育センターの情報サービス (CIS) 部門は、各種のサービスを提供するために、7 台の OS X サーバーを運用している。2011-12年度に OS を更新するための予算は、2010-11年度予算と同様に検討される。

E4-5. 授業外における児童・生徒の技術利用の向上

学区は、K-8児童と保護者のための無料、または、低コストの放課後と夕方のプログラムを提供する。このプログラムは、児童・生徒へ、学校での安全な技術利用の場を提供するものである。このプログラムために、学区内の30以上の地域組織 (Community Organizations) が、学区と提携している。児童・生徒は、コンピュータ教室の開放を含む、さまざまな活動により補習を受けることができる。さらに、リバー・ロード家族センター (River Road Family Center) とホワード・コミュニティ・センター (Howard Community Center) は、学区の保護者に Mac と PC を利用する機会も提供する。

E4-6. 新しい技術ツールへの導入

学区は、指導と学習に有効な新しい技術ツールへの投資を継続する。導入しつつあるデバイスは、MP3プレーヤー、インタラクティブ・ホワイトボード、ドキュメントカメラ、教室応答システム（clickers）、タブレット端末などである。

E4-7. すべての校舎における無線 LAN の整備

学区は、モバイル・ラボと COW の数を、すべての学校で増やしている。7つの校舎（新設の小学校2校・中学校2校、既設の小学校1校・中学校1校、K-8芸術・技術アカデミーの校舎）では、すでに無線 LAN が整備されている。無線 LAN の整備によって、学区のワイヤレス・セキュリティーの基盤整備が進むことになった。学区は、IEEE 802.11n 規格のアクセスポイントでカバーされている。この基盤整備における重要なポイントは、児童・生徒が技術を利用するために移動する必要がなくなり、児童・生徒が移動することなく、どこからでも技術にアクセスできる、という点である。

E4-8. オンライン資源を通しての情報提供

学区、教育サービス区、州の財源によって、教員と児童・生徒は、オレゴン学校図書館システム（OSLIS：Oregon School Library Information System）⁽¹⁵⁾、World book、Blackboard、Atomic Learning、Learn360など、ネットワーク化されたオンライン上の情報資源にアクセスすることができるようになった。

V. 基盤整備における目標

最後に、技術の基盤整備に関する目標を示している。その内容は、以下の通りである。

目標 11 容量と信頼性を向上させるために、データネットワークを更新、増強する。

I1-1. 残された5校中の2校への光ファイバーの導入

学区内の5校は、まだ、光ファイバー WAN に接続されていない。連邦政府からの資金によって、中心部から離れた2校に光ファイバーが導入される。

I1-2. 電話システムの更新

4つの校舎の電話システムは、15年以上前のもので、交換部品の調達が困難になっている。電話システムを更新するための新たな契約は、この計画の終了までに締結される。

I1-3. ID 管理

ID 管理は、学区内及び学区外のサービス・プロバイダーとともに、安全なユーザー認証と許諾を提供する。将来、学区と各ユーザーの安全性を高めるために、児童・生徒一人ひとり、教職員一人ひとりに、個別にユーザー名とパスワードを持たせる。この機能は、学区によって提供されるアプリケーションとサービスへの利用するためのユーザーごと、グループごとの許諾の割り当てを行う。統合された一つのユーザー名とパスワードで、複数のシステムのユーザー認証が受けられる機能が実現する。ID 管理システムによって、協働ツールの利用や児童・生徒と教員のグループでの共同作業が簡単にできるようになる。

I1-4. デスクトップ管理

学区のような事業組織における情報システムの運用には、大規模で異なったコンピュータ・システムを管理する能力が求められる。デスクトップ管理ソリューションは、OS のリモート・デベロップメントとアプリケーション・パッチによって、コンピュータ・システムの稼働率と安全性を向上させる。

I1-5. 資産管理

資産管理ソリューションは、学区で購入し

たハードウェアやソフトウェア, その設置場所や保証期間などの履歴を管理するシステムである。このシステムは, デバイス購入の意思決定を改善するためのデータを提供する。また, デバイス購入の検討時間を減少させるためのデータ, デバイスが耐用年数になった時に, 維持管理と更新の費用を比較するデータも提供する。

I1-6. 集中化したアンチ・ウイルス

すべてのパソコンにアンチ・ウイルスのアプリケーションをインストールすることが必要である。しかし, 現状では, アンチ・ウイルスのクライアントが最新のウイルス定義の更新をしているか, していないかを確かめる一貫した手段が学区にはない。統合化されたアンチ・ウイルス・ソリューションは, ネットワークやシステムの安全性と稼働率を向上させ, 購入時の経済的メリットを学区にもたらず。

目標 1 2 ネットワークプロジェクトにおけるコミュニティとの協働

I2-1. EWEB との協働

学区は, EWEB の光ファイバー回線を利用して, 4つの高校と教育センターを接続している。さらに, 周辺の学校間も EWEB の光ファイバー回線で接続している。学区と EWEB はこのような関係にあり, 今後も協働していく。

I2-2. 公的機関ネットワーク (PAN: Public Agency Network) による他の公的機関との連携

公的機関ネットワークは, EWEB, LCOG (Lane Council of Governments), ユージーン市, スプリングフィールド市, レーン教育サービス区, ユージーン学区, LTD (Lane Transit District) などの公的機関の共同体である。このネットワークは, 経費節減と接

続性向上のため, 光ファイバー回線を共有している。

目標 1 3 新しい技術への投資と運用

I3-1. 無線 LAN デバイス導入とセキュリティ確保の継続

学区は, 校舎全域, または, 校舎の一部の場所からアクセスできる無線 LAN システムを, 数校の校舎に導入した。また, 今後, 未整備の校舎に拡張できるように, 無線 LAN セキュリティ・ソリューションも導入した。

I3-2. サーバー更新の継続

学区のサーバーに対する記憶容量の大容量化, 処理速度の高速化へのニーズが高まっている。数台のサーバーは, 老朽化が進んでおり, 今後, 財源が確保されれば, 更新される予定である。

むすび

ユージーン学区では, ISTE の NETS, オレゴン州の基準に準拠した学区独自の情報教育政策を立案し, 実行している。その根幹をなすのが, この計画である。計画では, 学区の技術利用に関する基本方針が示され, 「管理運営」, 「学習指導」, 「基盤整備」の3つのカテゴリーに分け, それぞれ具体的な目標を示している。「管理運営」では, 情報システムの更新とアプリケーションの導入による効率性と処理能力の改善, ヘルプデスクシステムの運用, デバイスの管理, 教職員研修の拡充, 児童・生徒情報への適切なアクセスなどの目標を示している。「学習指導」では, 技術支援スタッフの配置, 技術学習指導統合センター, 技術利用推進委員会の運営, リーダーシップチーム, メディア・スペシャリストへの支援, 技術スキルの基準, 技術のカリキュラムへの組込, 教職員研修の提供, 情報共有の推進などの目標を示している。「基盤整備」

では、ネットワークの拡充と信頼性の向上、地域コミュニティとの連携、無線 LAN の導入と安全性の確保などの目標を示している。これらの目標から、学区の情報教育政策の中核をなすのは、技術利用のカリキュラムへの組込の推進、教員の技術利用した学習指導力向上を図る研修の推進にあると言える。

今後、この計画の進捗状況のフォローアップ、オレゴン州の情報教育政策、学区における技術利用に関する教職員研修の実態についての考察も必要である。これらについては、今後の課題としたい。

【謝辞】

本稿の執筆にあたり、ユージーン学区 Technology Coordinator の Kimberley Ketterer 氏から資料の提供を受けた。また、本学社会福祉学部の西原明希氏から助言を受けた。記して謝意を表す。

【注】

- ⁽¹⁾ <http://cate.uoregon.edu/>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽²⁾ <http://www.4j.lane.edu/>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽³⁾ 古谷次郎「アメリカ合衆国オレゴン州ユージーン市の公立高校における情報教育」『商業教育論集』第22集，日本商業教育学会，2012年3月，pp.47-53
- ⁽⁴⁾ <http://www.4j.lane.edu/files/cis/districttechplan2010-2013.pdf>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽⁵⁾ <http://www.eweb.org/>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽⁶⁾ <http://www.ed.gov/programs/edtech/guidance.doc>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽⁷⁾ <http://schools.4j.lane.edu/tilt/>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽⁸⁾ <https://www.iste.org/>
(アクセス日は2012年10月17日)
- ⁽⁹⁾ <http://www.iste.org/standards/nets-for-students>
(アクセス日は2012年10月17日)

⁽¹⁰⁾ <http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers>

(アクセス日は2012年10月17日)

⁽¹¹⁾ <http://www.iste.org/standards/nets-for-administrators>

(アクセス日は2012年10月17日)

⁽¹²⁾ <http://www.4j.lane.edu/tilt/tipproject>

(アクセス日は2012年10月17日)

⁽¹³⁾ <http://www.ode.state.or.us/teachlearn/subjects/technology/edtechplan.pdf>

(アクセス日は2012年10月17日)

⁽¹⁴⁾ 同上 p.23 (アクセス日は2012年10月17日)

⁽¹⁵⁾ <http://oslis.org/>

(アクセス日は2012年10月17日)

【付記】

本稿は、北星学園大学国外研修制度による研究成果の一部である。

[Abstract]

Policy of Technology Education in the Eugene School District, Oregon, U.S.A.

Jiro FURUYA

In this paper, the policy of technology education in the Eugene School District, Oregon, U.S.A. are investigated and analyzed. The Eugene School District made and implemented its original policy of technology education that is aligned to the National Educational Technology Standards of the International Society for Technology in Education and the Oregon Educational Technology Plan. The fundamentals of this policy are the 2010-13 District Information Technology Plan. This plan shows the district's values and specific goals in three categories that are administrators, instruction, and infrastructure. According to the goals of this plan, the important points of the policy are the integration of technology into the K-12 curriculum and the professional development of teachers.