

# インテル® vPro™ テクノロジーの高度な電源管理機能により 学校のコンピューター教室で利用する 42 台の PC 電源を確実に投入

リモートで PC 電源の投入状況を監視し、障害時の早期対応を実現



## 課題

- リモート・コントロールによる確実な PC 電源のオン/オフ
- PC 電源の投入失敗と障害発生状況の早期検知
- PC の障害発生時における的確な切り分けと対応

## ソリューション

- インテル® Core™ i5 vPro™ プロセッサ搭載デスクトップ PC
- PC 運用管理アプリケーション「瞬快」(株式会社富士通四国システムズ)

## 導入効果

- 管理者の負荷軽減と授業時間の効率的な活用の実現
- 授業開始時の確実な電源オンと Windows\* ログオンによる充実した教育環境の確立
- 確実な電源のシャットダウンによるセキュリティ向上と省電力効果の実現



## 千葉県立津田沼高等学校

千葉県習志野市秋津 5-9-1

創立: 1978 年 4 月

課程・学科: 全日制・普通科

<http://www.chiba-c.ed.jp/tsudanuma-h/>

## 始業時までにはすべての生徒用 PC を 確実に起動させる 運用管理機能の必要性

1978 年に全日制普通科高校として設立された千葉県立津田沼高等学校(以下、津田沼高校)。千葉県では音楽コースを併設した唯一の公立高校です。1 年次に全員が普通科に入学した後、2 年次から音楽コース、文系コース、理系コースに分かれ、それぞれに用意されたカリキュラムに沿って学習します。「情報 A」の授業は全コースの生徒が 3 年次に受講。コンピューター教室で生徒 1 人ひとりが PC を利用して情報教育を学んでいます。

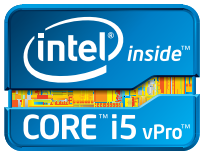
コンピューター教室の PC 管理は、情報 A の授業を受け持つ 2 人の教員が担当。インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC が導入される以前の 2010 年の夏までは、毎朝 8 時 30 分に管理者がコンピューター教室まで出向き、管理者用の PC からパケットを一斉送信する Wake on LAN (WOL) によって、生徒用の PC を起動していました。しかし、生徒用の PC からネットワーク・ケーブルや電源ケーブルが抜けていると、WOL では起動しません。さらに WOL では、管理者用の PC から電源の投入状況の確認ができず、始業時に初めて起動していない PC の存在に気がつくこともありました。

導入しているソフトウェアの仕様上、PC の電源をオンにしてから Windows\* が起動するまでに 5 分程度の時間を要することから、授業の開始時点で PC が起動していないと授業の開始が遅れ、授業に支障をきたすことになりました。50 分間の限られた時間の中で、約 5 分間のロスは教育サービスの低下にもつながりかねません。

## リモート・コントロールによる 電源管理と障害検知時の 適切な対応を実現

そこで津田沼高校は、PC のリース切れに伴うリブレースを機に、インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を導入しました。情報教育を担当する森弘之教諭は、採用のポイントを次のように語ります。

「リモート・コントロールにより、コンピューター教室まで出向くことなく指定した時間に生徒用 PC の電源をオンにできることから管理効率の向上が実現し、授業に影響をおよぼすことがなくなりました。また、教員室の管理用 PC から、電源の投入状況が確認できるので、ケーブルの抜けなどが原因で PC が起動していない場合でも、素早く対処することができます。」



## ハードウェア・ベースの運用管理機能により リモートから電源のオン/オフを確実にコントロールする インテル® vPro™ テクノロジー

リモートでPCの電源をオン/オフする機能は、インテル® vPro™ テクノロジーが標準搭載するインテル® アクティブ・マネジメント・テクノロジー(インテル® AMT)によるもので、ハードウェア的に電源をコントロールできます。そのため、従来の WOL と比べて確実性が高く、さらに PC が起動しなかった時の原因特定も容易です。2009 年度にインテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC を校務用コンピューターとして、千葉県教育庁に納入した東日本電信電話株式会社 千葉支店によると、PC の電源がオンできなければ、電源ケーブルやネットワークケーブルの抜けが原因、通電していても PC が正常に起動しなければマザーボードなどの故障、正常に起動しても PC の操作自体が不能であればハードディスクの故障と、素早く障害の切り分けができ、修理業者への連絡がスムーズになると言います。

### 管理者の負担を軽減すると同時に 情報教育のクオリティを大幅に向上

津田沼高校では、2010 年夏にインテル® Core™ i5 vPro™ プロセッサ搭載のデスクトップ PC を、生徒用と教員用合わせて 42 台導入。さらに、PC の運用管理アプリケーションとして、インテル® vPro™ テクノロジーに対応した「瞬快」(富士通四国システムズ製)を導入し、42 台の PC を一括管理しています。

現在は、1 時間目が始まる 8 時 45 分までに、管理者が教員室の管理用 PC からリモートでコンピューター教室のコンピューターをすべて起動し、Windows\* のログオンまで完了させています。森教諭は、「すべての PC が授業開始前までに Windows\* ログオンまで完了していることで、授業をすぐに開始でき、教育サービスの向上に注力できるようになりました」と強調します。

「情報 A」の授業は月曜から金曜まで毎日行われ、授業がない時間帯は電源をオフにし、必要な時にオンにする管理体制で運用。さらに、スケジュール管理機能によって 19 時で自動的にシャットダウンする設定にし、電源の落とし忘れによって生じるセキュリティー・リスクの解消や、電力消費の削減に対応しています。

このように、インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC の導入で、津田沼高校のコンピューター教室における管理者の負担は大幅に軽減されました。「毎日 PC を使う環境下では、ケーブルを誤って抜いてしまうトラブルが高頻度で発生します。そのほかにも、PC やディスクの障害に関する不安が常につきまといま。今回、インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC の導入で、トラブルの原因を特定しやすくなったことは、管理者にとって大きな成果です」と森教諭は導入効果を語ります。

### PC 起動の自動化と 障害検知やログ出力の機能に期待

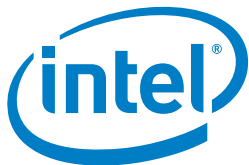
津田沼高校では、インテル® vPro™ テクノロジー搭載 PC の導入から現在まで大きな障害は発生しておらず、森教諭は「現在の運用管理体制に満足しています」と語ります。将来的には、管理者の体調不良や急な出張などで PC の管理ができない状況の発生に備えて、PC 起動の自動化に取り組む構想です。また、インテル® vPro™ テクノロジーに関しても、さらなる期待を寄せています。

森教諭は、「障害検知やログ出力の機能が追加されれば、業務の効率化がより進むでしょう。そのほかにも、祝日や長期休暇を加味した自動化の機能や、キーボードやマウスなど PC と接続する機器のケーブル抜けの検知機能にも期待しています」と語ります。

インテル® vPro™ テクノロジーは、世界に向けて広く情報発信する人材の育成を目指す、津田沼高校の教育を今後も継続して支えています。

インテル® vPro™ テクノロジーに関する詳しい情報は、下記のサイトをご覧ください。

<http://www.intel.co.jp/jp/go/vpro/>



千葉県立津田沼高等学校  
森弘之教諭(左)、粕谷宏美校長(右)

本書は参考用です。インテルは、明示されているか否かにかかわらず、本書の内容に対する保証はしておりません。

具体的なコスト削減額や結果は、当該顧客企業、そのビジネス目標や企業環境の構成に特有のものです。ビジネス目標、ソフトウェア設計、インフラストラクチャー、または構成が異なると、実際の結果にも差が生じます。

インテル® vPro™ テクノロジーには、強力なインテル® アクティブ・マネジメント・テクノロジー(インテル® AMT)が組み込まれています。インテル® AMT を利用するには、インテル® AMT に対応したチップセット、ネットワーク・ハードウェア、ソフトウェアを搭載したコンピューター・システムが必要です。システムは電源コンセントおよび企業 LAN に接続されている必要があります。セットアップは購入者による構成が必要です。特定の機能を有効にするために、セットアップに管理コンソールへのスクリプトや既存のセキュリティー・フレームワークへの統合を必要とすることがあります。また、新しいビジネスプロセスの変更や導入が必要となることもあります。ノートブック PC の場合、ホスト OS ベースの VPN 上や、ワイヤレス接続時、バッテリー駆動時、スリープ時、ハイバネーション時、電源切断時には、インテル® AMT を利用できないことや、一部の機能が制限されることがあります。詳細については、<http://www.intel.co.jp/jp/technology/platform-technology/intel-amt/> を参照してください。

Intel、インテル、Intel logo、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

Microsoft、Windows、Windows logo は、米国 Microsoft Corporation および/またはその関連会社の商標です。

\* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

インテル株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-1-1

<http://www.intel.co.jp/>

©2011 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。  
2011 年 6 月

325255-001JA  
JPN/1106/2K/SE/MKTG/TS