

カラーページプリンター LP-S8100 + 「認証印刷」「印刷管理」
**九州初・交通系 IC カード型学生証による
「個人認証印刷」が学生に好評な理由とは？**


LP-S8100


「福岡女学院大学」様

福岡県福岡市南区にある学校法人福岡女学院が運営する福岡女学院大学は、学院創立 1885 年、3学部6学科、大学院から構成される女子高等教育機関です。2012 年 12 月に行われた「社会人基礎力育成グランプリ 2012」では同校人文学部現代文化学科・浮田ゼミが発表した「最大の消費者であるわたし達が行った、学内における飲食施設の提案 - 長く居たくなる場所 -」がグランプリを受賞。学生自身が講義を通じた活発な意見交換や活動を行い、その声が学校運営にも役立てられています。



学校法人福岡女学院大学
大学メディア教育研究センター長
人文学部教授 金藤完三郎氏



学校法人福岡女学院大学
大学メディア教育研究センター
人間関係学部助手 山口伸枝氏



学校法人福岡女学院大学
メディア情報課
田代勢氏



2011 年 4 月に運用がスタートした福岡女学院大学の交通系 IC カード型学生証。



学校内の自動販売機はもちろん、食堂などもすべて学生証による電子マネー決済が可能。そして福岡女学院大学の交通系 IC カード型学生証ならではの使い道として、今回の「学籍番号と連動した個人認証印刷」が実現されました。

福岡女学院大学・福岡女学院大学短期大学部（以下、「福岡女学院大学」）は、少人数制・クラスアドバイザー制や実践的な英語力を育成するプログラムといったユニークな指導方法による教育を特色に掲げています。

初年次教育には必修科目として「コンピューターリテラシー基礎」があり、Web や図書館を用いた情報収集やパソコンを使用したレポート作成方法などを学びます。大学内には最新の OS 環境が整えられた 4 室の情報処理教室（略称 PC ルーム）があり、授業以外でも自習室として常に開放されています。

2011 年度の 10 月より、この PC ルームのプリンターとして、エプソンの「LP-S8100」と「認証印刷システム: Offirio SynergyWare ID Print Center」が導入されました。

導入の背景
IC カード利用を促進する次の一手は？

福岡女学院大学は学院創立 125 周年を迎えたことを機に、九州初となる交通系 IC カード型学生証を 2011 年 4 月導入。大学内の飲料自販機や食堂などの電子マネー決済、ガイダンスの出席管理や図書館の入退館管理といった学生管理業務が実現されました。

そして「電子マネー決済以外に個人認証と連動した大学ならではの使い方は？」と教職員の方々に考えたのが「PC ルームに設置しているプリンターの認証印刷」です。「新しい学生証は IC カード+電子マネー、それも交通系ということで、利便性が高くなっています。学生証を常に携帯する動機付けをさらに一歩踏み込んで考えたのが今回の『認証印刷システム』です」（金藤教授）

「メディア教育研究センターのスタッフで検討し、モノクロのみの対応だった条件から、カラー印刷の対応・対応紙サイズを増やすなどの、従来の設備では不便だったという学生の声を元に改善を検討しました」（山口さん）

導入の理由と実際の運用

印刷前にジョブを確認、これで印刷の無駄が削減できる

福岡女学院大学が掲げた要件は、

- ①印刷時にICカード(学生証)を使った個人認証ができること、
- ②印刷場所を選ばないこと、
- ③無駄な印刷が削減できること

の3項目。この中で特に優先度の高い項目として挙げられたのが②です。

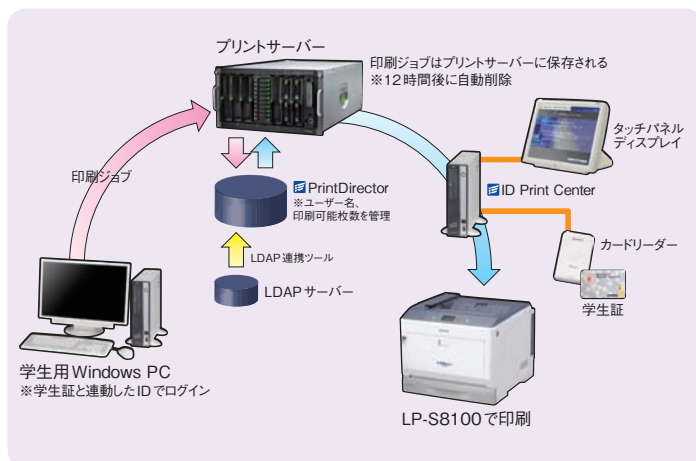
「当時、PCルームにはプリンターが1～3台ずつ設置されていましたが、それぞれの教室でしか利用できず、複数台あるプリンターを活かせない状況がありました。そこで、学生の利便性を考えてプリンターの設置場所に縛られずに印刷できること、これが第一の条件になったのです」(田代さん)

この要望を受けて、エプソンはA3カラープリンター「LP-S8100」と認証印刷ソフトウェア「Offirio SynergyWare ID Print Center」を提案。^{*1} 2011年9月、PCルーム4教室と図書室に導入されました(LP-S8100 + ID Print Centerは合計7セットを導入)。この組合せであれば、福岡女学院大学が希望した「ICカードによる個人認証+フリーロケーションで印刷する」環境を実現できます。

「ID Print Centerを選んだ一番の理由は、印刷ボタンを押した後に印刷ジョブを選んだり削除できるから。しかもその操作は学生にも分かりやすいタッチパネル上で行える。私たちはこの『ワンクッション』を求めていたんですね。タッチパネル画面は、本大学向けにカスタマイズしてもらっています」(田代さん)

また要件の一つだった③の「無駄な印刷の削減」についても、タッチパネル上で必要なジョブを選択する操作が抑止力につながっています。

※1：エプソン販売と株式会社富士通マーケティングの共同提案



上図は福岡女学院大学が2011年9月より導入した印刷管理システムのしくみ。

「パソコン操作に慣れない段階では、印刷ボタンを押した後で間違いに気づくことも多かったようです。今は学生証をかざすと表示されるジョブを自分で選んで印刷するので、本当に必要なものだけを印刷できます」(山口さん)

印刷ログと枚数制限をPrintDirectorで管理

学生がプリンターを利用する場合、以前の環境では、出力前に用紙を購入して、自分でプリンターにセットすることが必要だったため、学生にとっては「急な印刷ができない」、「ミスプリントすると用紙を再購入する」など不便な環境でした。また大学側も、プリンターだけではなく、用紙販売やメンテナンスなどの業務が煩雑になっていました。

しかし、新しい印刷環境では、新学年時に印刷可能な枚数(配布カウント)を全学生に無料配布し、追加分を有料とする方法が採用されました。この印刷制限には、ID Print Centerと同時に導入されたOffirio SynergyWare PrintDirector(以下、PrintDirector)の機能が活用されています。PrintDirectorの「印刷枚数の制限機能」と「印刷ログ機能」で学年毎に無料の印刷枚数(配布カウント)を決めて、学年毎の使用状況を確認しているそうです。

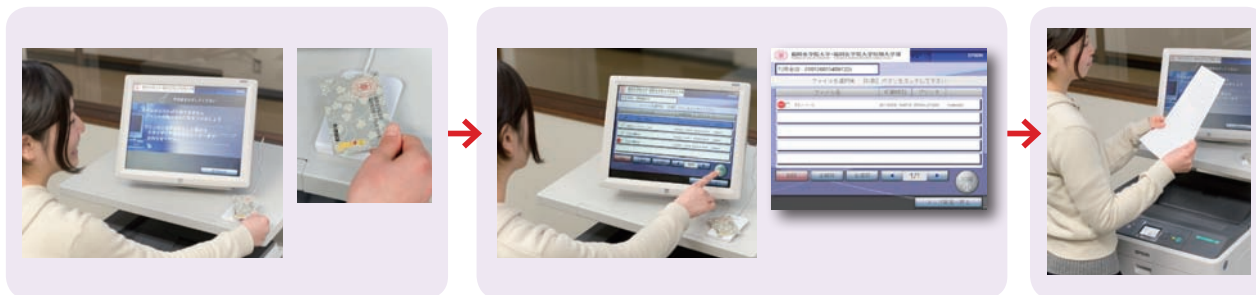
「管理者として、『印刷ログが取れる』という点が非常に良いですね。個人の使用状況はもちろん、用紙使用量の増減や使用サイズの傾向、印刷カラーの有無などのデータが取得でき、今後の運用に向けて非常に役に立ちます」(金藤教授)

「2,400人を超える全学生分の枚数管理もPrintDirectorの印刷グループ設定によって、スムーズに運用できています」(田代さん)



PCルームに設置されたLP-S8100。福岡女学院大学に導入されたLP-S8100(5箇所)すべてに同じシステムが整えられています。

ID Print Center を使用した認証印刷の流れ



印刷を実行したら、印刷したいLP-S8100に移動して学生証をカードリーダーにかざします。学生証さえあれば、福岡女学院大学内にある7台すべてのLP-S8100で場所を選ばずに自由に印刷できます。

大学ロゴなどカスタマイズされたタッチパネルの操作画面。ID Print Centerによって個人認証が行われ、印刷待ちジョブがリストアップされたら、印刷したいジョブを選択して印刷ボタンを押します。印刷ジョブの保存時間は12時間。保存時間を過ぎると古いジョブから自動削除されます。

学生証を「ピッと」かざすだけで、学内のどこでもこのLP-S8100でも印刷OK。新しい印刷方法はすぐに浸透したそうです。学生の皆さんからも「速いしどのプリンターからもカラー両面印刷できる」と好評。

PrintDirector を使用した印刷管理



学生への配布枚数もPrintDirectorで設定します。「PrintDirectorの操作は分かりやすいので、大学メディア教育研究センターのスタッフにも好評」と田代さん。追加料金はカラー50枚700円 / モノクロ10枚50円などとなっているそうです（2012年度現在）。

PrintDirectorの操作画面。LP-S8100の稼働状況も監視し、消耗品切れや給紙トラブルなどがあれば、管理スタッフに電子メールを送信します。

「学生からは総じて『以前より使いやすくなった』という声が聞かれています」と語る金藤教授と田代さん、山口さん。

「先に入学年度ごとにグループを作り、印刷頻度の高い4年生はモノクロ200+ カラー30=230枚、1年生はモノクロ60+ カラー20=80枚と制限値を設定します。追加カウントの作業は、申請ユーザーごとに対応するのですが、操作性が良いですね。これもPrintDirector導入のメリットです」(田代さん)

もうひとつ、PrintDirectorだから実現されているのがLP-S8100のリモート管理です。いわばPrintDirectorが「監視役」となって消耗品の使用状況やプリンターの稼働状態を管理スタッフに電子メールで送信。これにより5箇所7台のLP-S8100をリモート管理できるので、用紙やトナー切れ、というトラブルも最小限に留められているそうです。

学生自身が楽しみながらLP-S8100を使ってくれる

LP-S8100 + ID Print Center & PrintDirectorという印刷システムが導入されて半年。今、福岡女学院大学では新年度を迎えようとしています。

「私たちが新年度に向けて掲示物やマニュアルを作って準備しましたが、そこは友達同士の口コミが何より強い伝播力になるんですね。『プリンター待ちしてるなら別のPCルームで印刷できるよ』と使い方を教え合っているようです。ICカードをかざして印刷することも面白がってくれています。また、手軽にキレイにカラー印刷できることも好評です」(山口さん)

「このシステムを通じて学内ネットワークの概念を理解する学生もいるようで、これは思わぬメリットでした。学生証を携帯する習慣づけにも一役買ってくれています」(田代さん)

LP-S8100が導入される以前は、モノクロ印刷のみの対応だったため、カラー出力は待望の機能でした。加えてLP-S8100は本体やトナーカートリッジもコンパクト設計で場所を取りません。さらにトナー容量は、Sサイズ、Mサイズの2種類から選べるので、先の印刷ログから閑散期にはSサイズを選択して消耗品費を抑えるという使い分けを上手にされています。

また「いつプリンターが使われるか分からない」状態では、スタンバイ時の消費電力が気になるところですが、これもLP-S8100はディープスリープモードによって待機時の消費電力を0.8Wに抑えています。消耗品のコストダウンに加えて電力費までコストダウンが図れているため、カラー化した運用コストもそれほど負担に感じられないそうです。

現在、ICカード型の学生証は全国の大学で導入が始まっています。そのICカードの使い方の一つとして、個人認証印刷は大きな注目を集めるのではないのでしょうか。

福岡女学院大学の取り組みは「大学という教育現場が求める認証印刷に必要なこと」を教えてくれる事例と言えます。

福岡女学院大学様 導入製品
A3 カラー印刷をスピーディーに。両面印刷にも対応する「LP-S8100」
特長 1 省スペース設計で置き場所に悩まない

従来機種（LP-S7000）に比べて約40%のサイズダウンに成功。給紙やトナーカートリッジ交換も前面から行えるフロントアクセス機構を採用。用紙カセットを増設しても、横幅は648mmとオフィスのスペースを有効に活用できます。

特長 2 トナーカートリッジもスマートに

LP-S8100のトナーカートリッジは「スマートスタイルカートリッジ」を採用。コンパクトサイズだからストック場所に、もう大きなスペースは必要ありません。

特長 3 トナーサイズを選んで低ランニングコストを実現

LP-S8100のカラー印刷はA4カラー印刷は1ページあたり約11.9円*。標準容量のMトナーに加え、単価の安いSトナー（1本7,700円〜）をご用意しました。モノクロ印刷が中心の時期はブラックトナーだけMサイズを選択するなど、使い方や予算に合わせてお選びいただけます。

* LPC3T18CPV/LPC3T18MPV/LPC3T18YPV/LPC3T18KPVを使用した場合。ランニングコストはJIS X 6932 (ISO/IEC 19798)に基づき、A4普通紙に片面連続印刷した場合の試算値です。印刷原稿（各色デューティ）、ドライバーの設定、お客様のご使用条件によりランニングコストは異なります。また、用紙代・消費税は含まれません。



「スマートスタイルカートリッジ」の体積（個装箱）は従来機LP-S7000（2006年1月発売モデル）の約1/19。

トナー交換や用紙セット、紙詰まり除去などの作業は、前面で行なえるフロントアクセス。省スペースと使いやすさを両立しました。

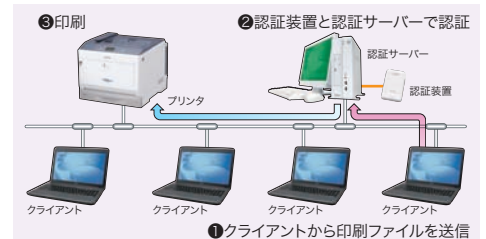

ICカードによる認証印刷を可能に「Offirio SynergyWare EpsonNet ID Print Center」

特長 1 フリーロケーション環境で印刷ジョブを一覧表示

複数の教室や支社・営業所間で個人認証印刷を行う場合は、「自分のジョブを選択して印刷」。福岡女学院大学ではこの操作をタッチパネルで実現し、個人認証するだけで必要なジョブを好きな場所で印刷できるシステムを構築しています。

特長 2 遠隔地間の認証印刷で情報漏洩を防ぐ

認証印刷機能を応用すれば、離れた支社・営業所間で個人認証印刷が可能。重要な機密データは持ち歩かず、目的地に着いてから印刷すれば紛失や盗難の心配がありません。

●システム構成例
フリーロケーション環境で印刷する場合


ID Print Centerをプリンターに直接接続したPCにインストールします。印刷データは認証完了後、プリンターで印刷されます。

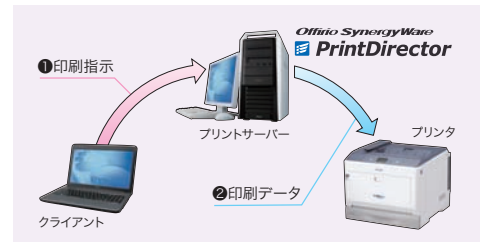
印刷履歴管理や枚数制限、機器管理を実現「Offirio SynergyWare PrintDirector ver.1.6」

特長 1 印刷ログを活用して「いつ、誰が、どこで、何を」印刷したかを徹底管理

プリンターを利用する各ユーザーの印刷ログを自動収集。プリンターの利用状況を正確に把握できます。印刷ログは集計表としてグラフ化も可能。印刷コストの試算に役立ちます。

特長 2 印刷コストも削減できる印刷枚数制限機能

グループやユーザーに対して印刷制限を設定可能。印刷コストの増大を防ぎます。福岡女学院大学のように、学生グループ毎に印刷枚数の制限をかけて、無駄な印刷を削減することができます。

●システム構成例
プリントサーバ経由（共有プリンター）で印刷する場合


「Offirio SynergyWare PrintDirector」をプリントサーバーにインストール。履歴管理・印刷枚数制限など各種機能を管理します。

製品に関するお問い合わせ・資料請求は下記まで

プリンター購入ガイドインフォメーション

KDDI **ダイヤル**

TEL.050-3155-8100

受付時間 月～金曜 9:00～17:30(祝日・弊社指定休日を除く)

<http://www.epson.jp/>

* 左記電話番号はKDDI株式会社の電話サービスを利用しています。左記番号がご利用いただけない場合は、携帯電話またはNTT東日本、NTT西日本の固定電話（一般回線）からおかけいただくか、042-585-8444までおかけください。