

PDFファイル化した文書で「文字抜け」が起きる

電子定款など、PDFファイルに変換した文書を添付してオンライン申請した場合、公証役場などから「文字が抜けている」という指摘を受けたという報告がありました。

これは、オンライン申請システムが許容する文字以外の文字を使用した場合に、受け手であるオンライン申請システムがその文字のフォントデータを持っていないために発生する現象です。私が公証役場に問い合わせたところ、公証役場で使用しているパソコンは Windows XP を使っているということなので、この現象は公証役場のパソコンで発生するのではなく、オンライン申請システムの中で発生するものと考えられます。

この対策を説明する前に、「受け手のシステムがフォントデータを持っていないために文字抜けが発生する」しくみについて簡単に説明しておきます。

PDFファイルは、「どのパソコンで開いても同じレイアウト、同じフォントによる文書を見ることができる」というのが「売り」であったのですが、これを実現するためには、フォントのデータが文書に埋め込まれていなければならないのです。つまり、あるフォントが、Aのパソコンにはインストールされているが、Bのパソコンにはインストールされていない場合に、Aがそのフォントを使用したファイルを作成し、これをBのパソコンで開くと、Bのパソコンにはそのフォントがインストールされていませんから、PDFファイルにそのフォントのデータが埋め込まれていなければ、Bのパソコンではそのフォントを使って表示することができず、代替フォント（受け手のパソコンによって異なりますが、多くはMS明朝またはMSゴシック）で表示されることになるのです。

この現象は、フォント単位で発生することはもちろんですが、文字単位でも発生します。すなわち、A・Bの両パソコンに同じフォントがインストールされているのだが、それぞれのフォントファイルが準拠している文字コードが異なり、一方のパソコンであるコードに割り当てられている文字のデータが、他方のパソコンの文字データに欠落していると、特定の文字だけが「抜ける」現象が発生するのです。

例えば、AがMS明朝を使って（フォントデータを埋め込まずに）JIS第3水準に属する「鉄」という文字を使った場合、BのパソコンにインストールされているMS明朝が対応している文字コードがJIS X0213であれば正しく表示されますが、JIS X0208であると、JIS X0208はJIS第3水準を含んでいませんから、この文字は表示されません。そして、法務省オンライン申請システムは、まさにこの「JIS X0208」に準拠しているのです。Windows XP以降のパソコンはJIS X0213に準拠しており、標準で搭載されているMS明朝、MSゴシックにもJIS第3、第4水準の文字が含まれていますから、作成側が「鉄」の文字を使用することはできるのですが、ファイルの受け手である法務省オンライン申請システムは「JIS X0208」に準拠している結果、「鉄」のフォントデータが埋め込まれていないと「鉄」の文字の形を表示することができず、文字が「抜ける」現象が発生するわけです。特に、戸籍上、正字扱いされる「高」や「崎」もオンライン申請の許容文字に入っていない（申請書作成支援ソフトの中でエラーになるのはそのため）から、フォント抜けする可能性がありますので、十分に注意する必要があります。

Adobe Acrobat Ver.6 でも、SkyPDF でも、初期状態（インストールしただけで、何もオプションを指定していない状態）では、フォントの埋め込みは Off になっています（Adobe Acrobat Ver.9 は初期状態でもフォントの埋め込みが On になっているようです）。これは、生成される PDF ファイルの容量をなるべく小さくしようと考えられたための仕様です。事実、私の手元にあった文書を PDF 変換する際、フォントの埋め込みの On・Off によって PDF ファイルのサイズがどう変化するかを試してみると、On では 401,294 バイトだったのに対して、Off にすると 154,002 バイトになりました（Adobe Acrobat Ver.6 で変換）。フォントを埋め込まないと 62%ほどファイルサイズが小さくなることになります。


この現象を回避するためには、以下のいずれかの方法をとります。

- ①「フォントの埋め込み」機能を On にする
- ②その文字を TrueType 外字として登録し、外字として使用する。
- ③その文書をいったんプリンタで印刷し、印刷したものをスキャナで読み込んで PDF 変換する。

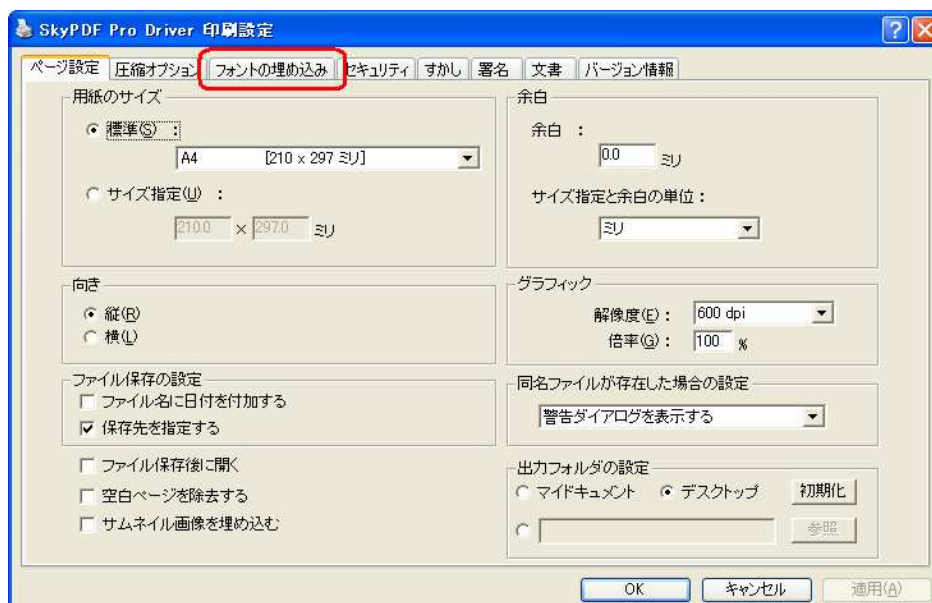
①、②、③の順にフォント抜けを回避できる確実性が増します。以下、各場合の方法について説明します。

①「フォントの埋め込み」機能を On にする

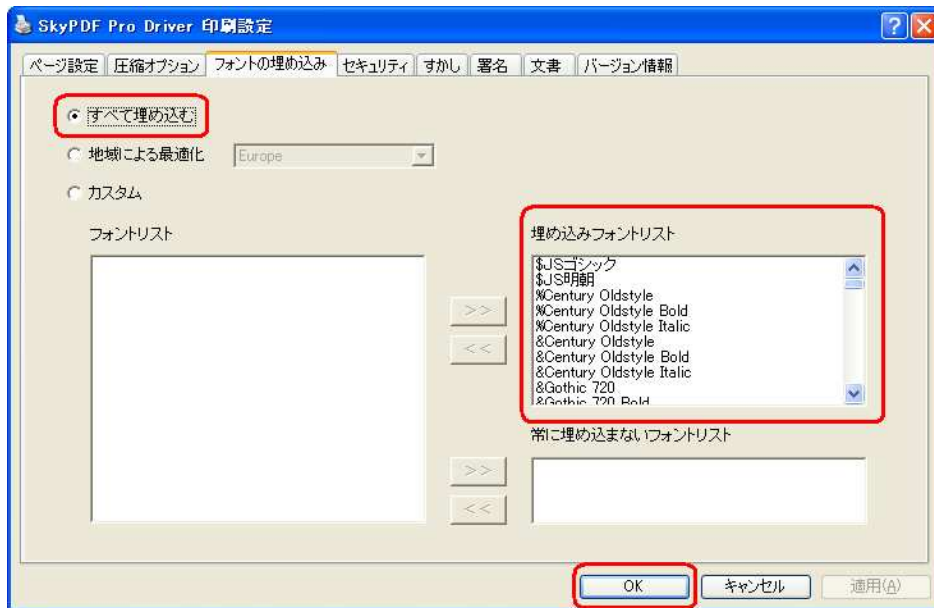
(a)SkyPDF の場合

SkyPDF の場合は簡単です。SkyPDF をインストールするとデスクトップに  のアイコンが現れているはずですので、これをダブルクリックします。もしも、アイコンが現われていない場合は「スタート」→「すべてのプログラム(P)」→「SkyCom」→「SkyPDF Pro 2.5」→「SkyPDF Pro 2.5 設定」の順にクリックして行きます。

これで、以下の画面が表示されます。



画面上部の「フォントの埋め込み」のタブをクリックします。画面が切り替わります。



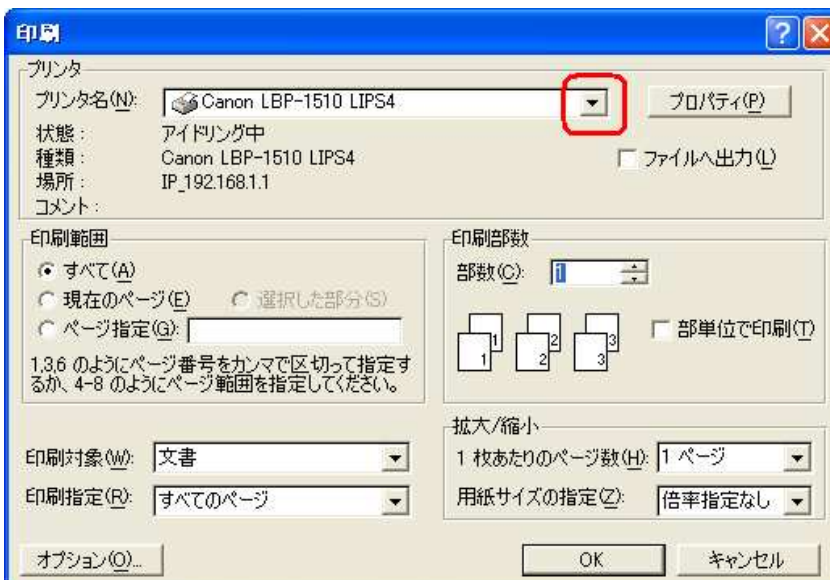
この画面が表示されたら「○すべて埋め込む」をクリックして On にします。すると、「フォントリスト」から「埋め込みフォントリスト」に全てのフォント名が移動しますので、**OK** ボタンをクリックすれば設定は終わりです（上記画面は設定が終わったところです）。

なお、このとき、「○カスタム」をクリックすれば、左側に表示されていた「フォントリスト」から、埋め込みたいフォントだけを選択して指定することができますが、埋め込むフォントと埋め込まないフォントが混在すると「埋め込み忘れミス」が発生する懸念がありますので、私は「○すべて埋め込む」をお勧めします。

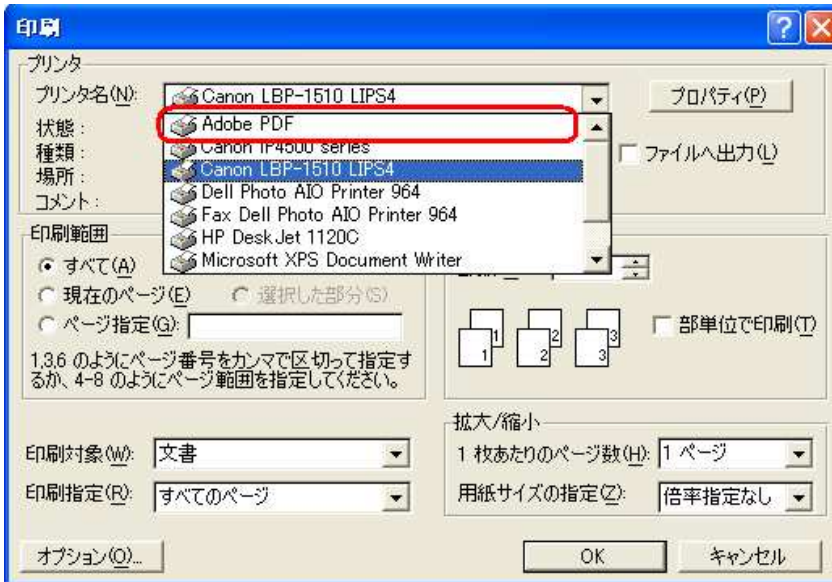
(b) Adobe Acrobat の場合

現在、私の事務所には Adobe Acrobat Professional の Ver.6 と Ver.9 しかありませんので、Ver.7 または Ver.8 ユーザーの方は Ver.6 または Ver.9 の例をヒントに自分のパソコンの設定をしてください。

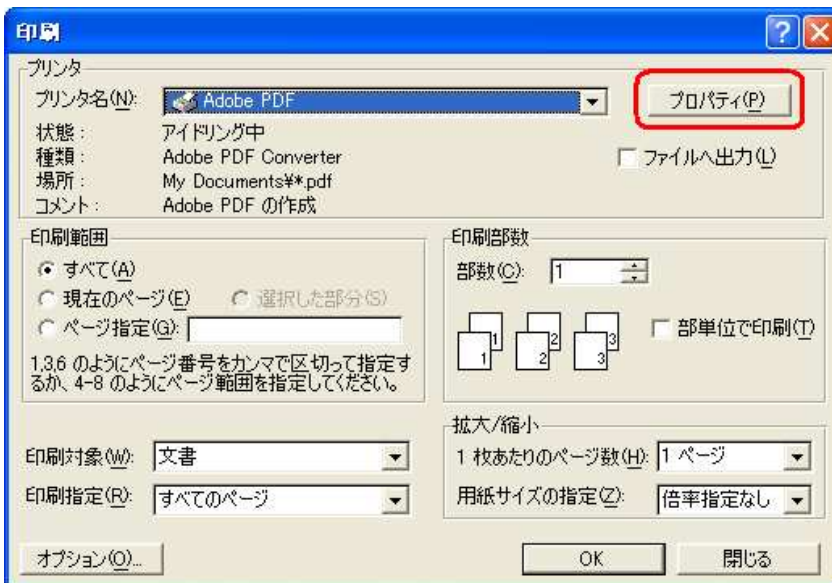
(i) Adobe Acrobat Ver.6 の場合



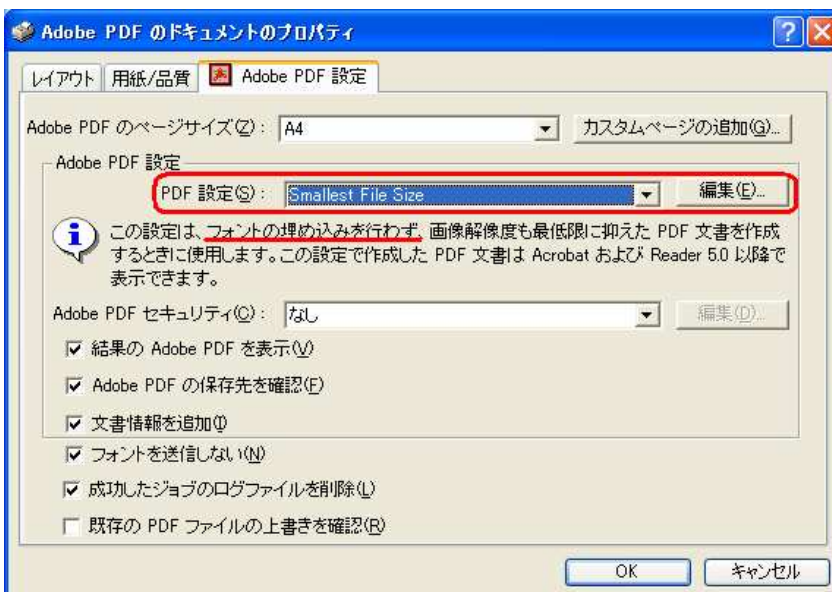
文書を作成しているソフトウェアから印刷モードに入ると、印刷のダイアログが表示されますので、プリンタ名窓右側の▼をクリックし、インストールされているプリンタのリストを表示させます。



プリンタのリストが表示されたら、「Adobe PDF」をマウスでクリックして選択します。

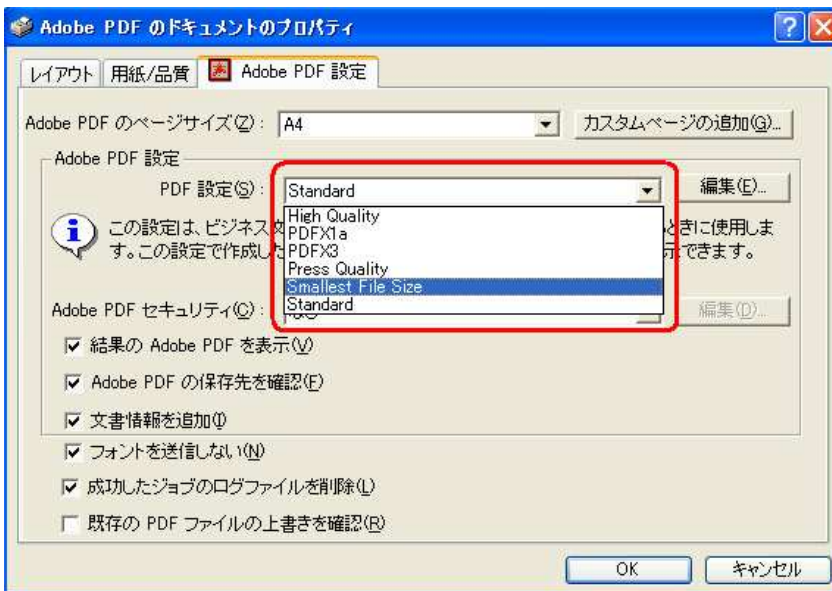
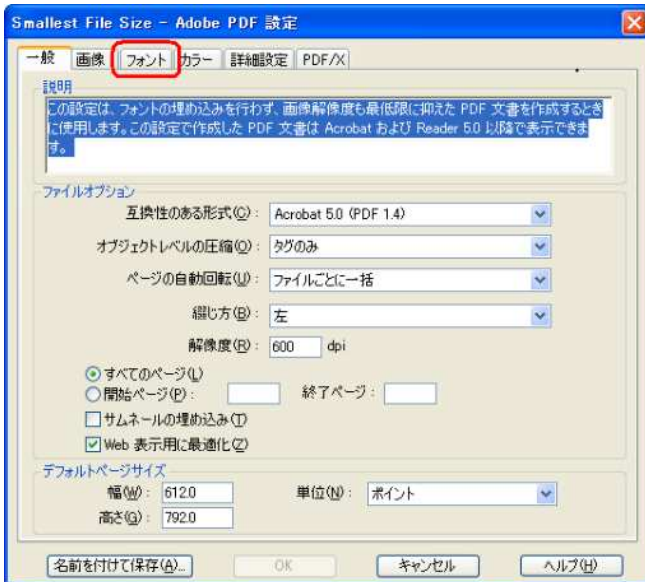


窓の右横の「プロパティ(P)」ボタンをクリックします。



「Adobe PDF のドキュメントのプロパティ」画面が表示されたら、「PDF 設定(S)」の窓の表示を確認します。ここが、「Smallest File Size」になっている場合は、フォントの埋め込みが Off になっていますので、窓右側の▼ボタンをマウスでクリックします（窓の下にも「フォントの埋め込みを行わず」と説明文が表示されているほか、窓の右横の「編集(E)」ボタンをクリックし、「フォント」のタブを

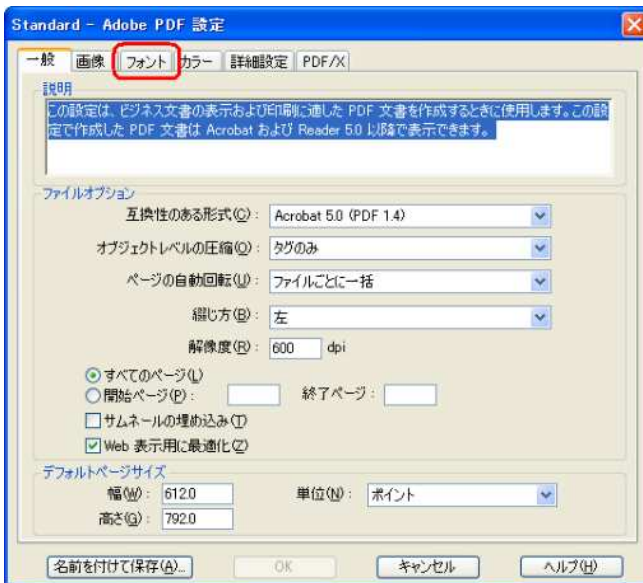
クリックすれば「○すべてのフォントを埋め込む」オプションが Off になっていることが確認できます。)



▼ボタンをマウスでクリックすると、左図のように設定可能な値がリスト表示されます。この中から、「Smallest File Size」以外のいずれかの値をマウスでクリックし、画面下の **OK** ボタンをクリックすればフォントの埋め込みが On になります。設定値を Smallest File Size のままにしておき、前の画面の「○すべてのフォントを埋め込む」オプションを On にしてもフォントの埋め込みは実行されます

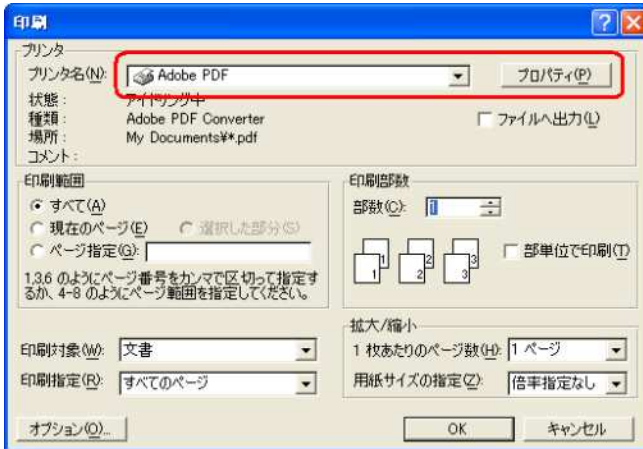
が、あらかじめ用意されている値から選択した方が簡単でしょう。この中では Smallest File Size、Standard、High Quality、Press Quality の順に精密になりますが、その分、ファイルサイズが大きくなりますので、電子定款程度であれば Standard で充分です（PDFX1a、PDFX3 は印刷を印刷専門業者に発注するようなときに使われる特殊なモードですから通常は使いません）。

Standard 以上の値を選択すると、Smallest File Size では Off だった「○すべてのフォントを埋め込む」オプションが On になります (Standard では、「すべて」と言いながら「常に埋め込まないフォント(V)」欄にフォントが表示されていますが、欧文フォントだけなので、気にする必要はありません)。

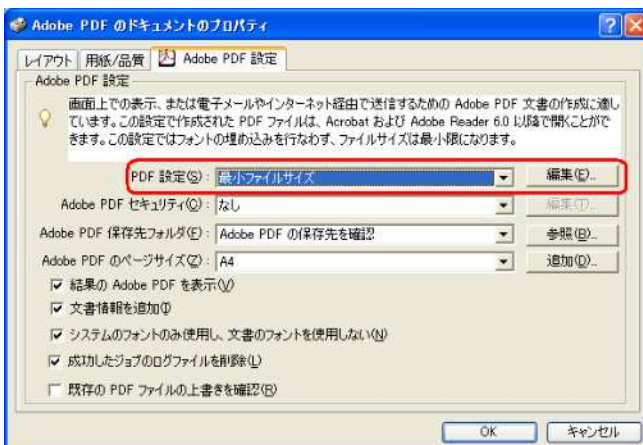


(ii) Adobe Acrobat Ver.9 の場合

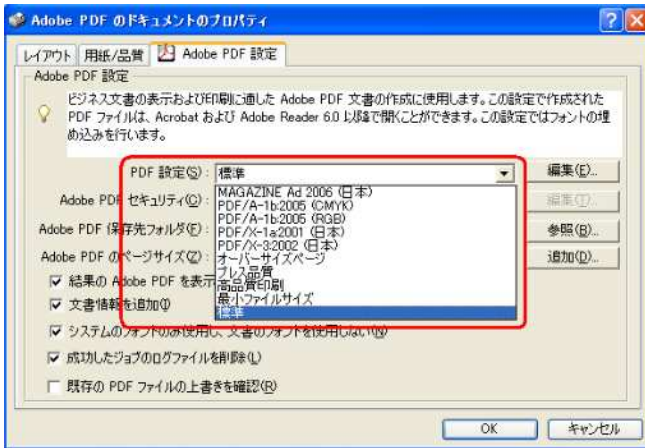
Adobe Acrobat Ver.9 の場合も、やることは基本的には Ver.6 と同じで、一部、画面と使用されている用語が変更されているだけです。



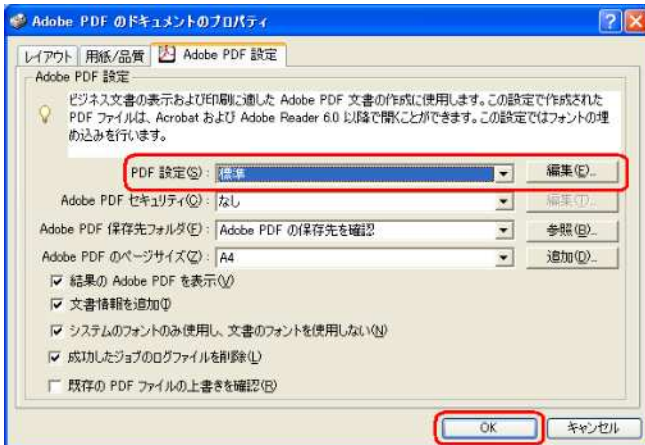
印刷のダイアログからプリンタとして「Adobe PDF」を選択し、**プロパティ(P)** をクリックします。



「Adobe PDF のドキュメントのプロパティ」画面が表示されます。PDF 設定(S)の窓に「最小ファイルサイズ」と表示されている場合は窓の右の▼をクリックします(「最小ファイルサイズ」以外の場合は変更する必要はありませんので、そのまま **OK** ボタンをクリックして画面を閉じます)。



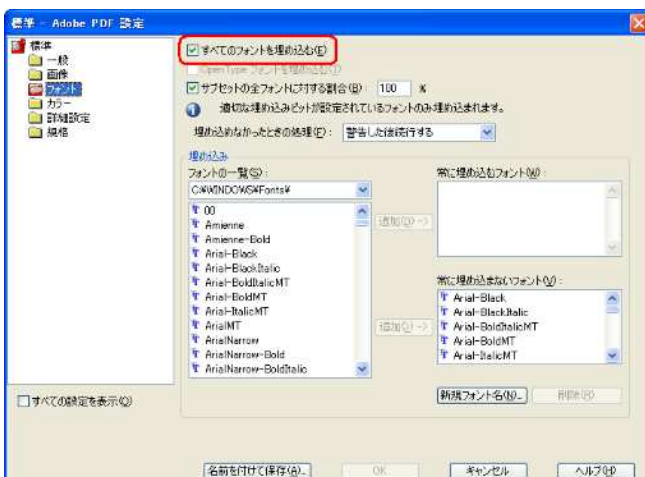
すると、設定値の一覧が表示されます。この中から、「最小ファイルサイズ」以外の値を選択します。通常は「標準」で十分です。



すると、窓の値が「標準」など、選択した値に変わりますので、画面右下の **OK** ボタンをクリックします。これでフォントの埋め込みは On になっています。これを確認するには、PDF 設定(S)の窓の右にある **編集(E)** ボタンをクリックします。



選択した値が「標準」である場合、「標準 - Adobe PDF 設定」の画面が開きますので、画面左の「フォント」のフォルダアイコンをクリックします（「標準」以外の値である場合、「(選択した値) - Adobe PDF 設定」と表示されます）。



画面上部の「すべてのフォントを埋め込む(E)」オプションにチェックが入っていれば、フォントの埋め込みは On になっています。

なお、Adobe Acrobat でPDF変換したファイルを SkyPDF で開くと、MS明朝、MSゴシック以外のフォントが正しく表示されない現象が発生します。この現象は、Acrobat Ver.6、Acrobat Ver.9 のいずれでも発生します (Ver.7、Ver.8 については確認していません)。しかし、そのファイルを Adobe Acrobat もしくは Adobe Reader (Ver.9)で表示すれば正しく表示されますので、Adobe Acrobat で変換したファイルは Adobe Acrobat または Adobe Reader で開くようにしてください。この逆に、SkyPDF (V2)でPDF変換したファイルは Adobe Acrobat、Adobe Reader (Ver.9)、SkyPDF のいずれで開いてもこのような問題は発生しません。

②その文字を TrueType 外字として登録し、外字として使用する。

これは、「抜けてしまう文字」だけを埋め込む方法です。フォントの埋め込みをどのように設定していても、外字は必ず埋め込まれます。AのパソコンとBのパソコンで登録している外字の内容は、統一的な外字ファイルでも使用していない限り、異なるのが普通ですから、外字については必ず埋め込まれる仕様にしておかないと、Aのパソコンで外字を使用して作成したPDFファイルをBのパソコンで開いた時に全く異なる文字が表示されてしまうためです。

ここで、「外字」というのは、TrueType 形式による外字のことで、オンライン申請の申請書に使用する Bitmap 形式の外字とは異なりますので、まちがえないようにしてください。

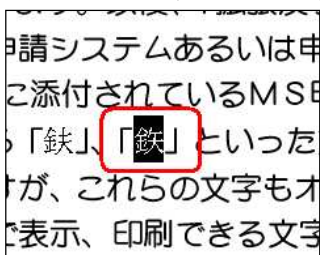
TrueType 形式の外字を効率よく作るには、(i)戸籍統一文字情報のデータを利用する方法と、(ii)MS明朝の字形をそのまま外字として登録する方法の2通りがあります。戸籍統一文字情報のデータを利用する方法のほうが簡単にできますが、戸籍統一文字情報に登録されている文字の形はMS明朝よりも少々太字になっていますので、同じ文書の中で混在して使うと、その文字だけが少々強調されているように見えてしまいます。MS明朝の字形をそのまま外字として登録すれば、元がMS明朝で同じフォントですから、外字であることは全くわかりません。

(i)の戸籍統一文字情報から TrueType 形式の外字を作る方法は、別稿「Bitmap 外字と TrueType 外字を効率よく作成するには」で詳しく紹介していますので、そちらを参照してください。ここでは、(ii)のMS明朝の字形をそのまま外字として登録する方法を紹介します。

ここでは、「鉄」(JIS第3水準、Unicodeで9243)の文字を登録する方法を例に説明します。

(a)登記原因証明情報など、その文字を使った文書をすでに作っている場合

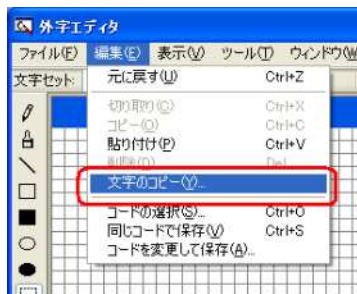
この場合は、文書に使われている文字をコピーし、Windowsに標準で付属している外字エディタに貼り付けて登録してしまえば終わりです。



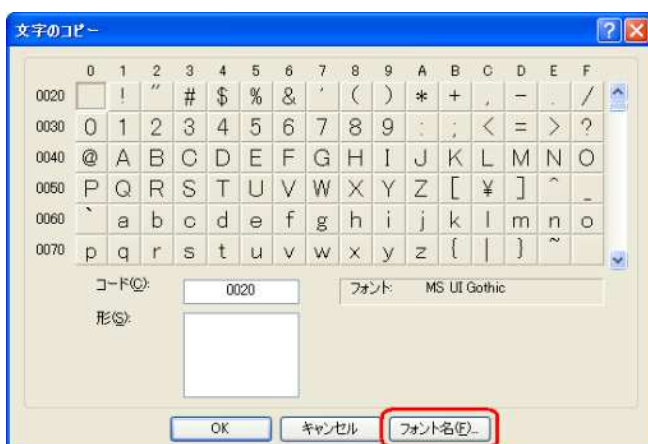
まず、外字として登録したい文字をマウスやキーボードで範囲指定し、キーボードからCtrl+Cと入力します。これで、パソコンのメモリに「鉄」のデータが入ります。



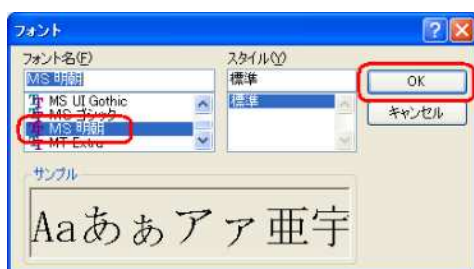
次に、外字エディタを起動します。起動されると、直ちに「コードの選択」のダイアログが表示されますので、外字を登録したい場所をマウスでクリックして **OK** ボタンをクリックします（登録したい場所は後で変更することもできますので、気楽に指定してください）。



次に、メニューバーの「編集」をクリックし、表示されたメニューから「文字のコピー(Y)」を選択します。



すると、「文字のコピー」のダイアログが表示されます。右下の **フォント名(F)** ボタンをクリックします。



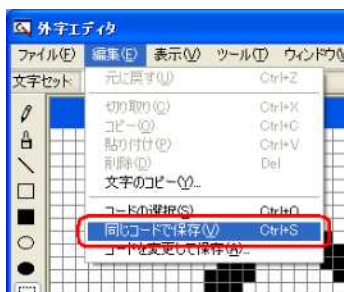
すると、「フォント」のダイアログが表示されます。画面左上のフォント名の指定画面から、「MS明朝」を選択し、 **OK** ボタンをクリックします（ここで、MSゴシックを選択すると、外字がMSゴシックの字形で登録されます）。



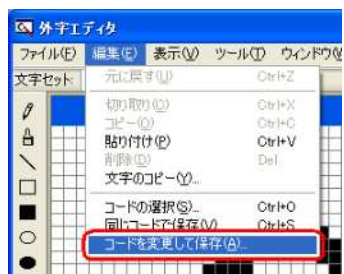
すると、元の「文字のコピー」のダイアログに戻ります（このとき、**フォント：MS 明朝**と表示されていることを確認してください。「形(S)」と表示されている窓をマウスでクリックします。ここで、キーボードから Ctrl+V と入力します。




これで、編集画面にMS 明朝による「鉄」の文字形が貼り付けられましたので、後は登録するだけです。**OK** ボタンをクリックしてください。



最初に選択した登録場所にそのまま登録する場合は、キーボードから Ctrl+S と入力すれば登録は終わりです（メニューバーの「編集」をクリックし、表示されたメニューから「同じコードで保存(V)」をマウスでクリックしても最初に選択した場所に登録されます。）。



最初に選択した登録場所と違う場所に登録したい場合には、メニューバーの「編集」をクリックし、表示されたメニューから「コードを変更して保存(A)」をマウスでクリックすれば、「コードの選択」の画面が表示され、登録する場所を選択することができます。

これで、「鉄」が外字として登録されました。他に登録したい文字がなければ画面右上のクローズボタン  をクリックして画面を閉じて登録作業を終わります。

(b)まだ、その文字を使った文書を作っていない場合

この場合、いかにして登録したい文字の情報を得るかがポイントになります。「文字の情報」と言っても、ここでは、登録しようとする文字のコード（Unicodeのコード番号）を知ることが目的です。外字エディタの中で文字を探し出すのは、小さな画面の膨大な文字の中からたった一文字を探すことになり、お世辞にも効率がよいとは言えません。効率よく文字の情報を得るには、ここでも戸籍統一文字情報のホームページが役に立ちます。ここでは、「読み」と「部首」、「画数」などによる指定ができますので、「鉄」を探したい場合は、「読み」に「てつ」、画数として「13」画を指定して **検索** ボタンをクリックすれば簡単に見つけることができます（検索条件は最低1個指定すれば検索は可能ですが、検索条件が少ないと候補字が多数（数画面～数十画面分。1画面は40文字）表示されてしまいますので、検索条件をたくさん指定した方が、後が楽なのです。部首の指定は部首の画数と読みで選択しますが、ちょっと面倒ですから、読みがわかるなら「読み」と「画数」による指定をお勧めします）。



目的の文字が見つかったら、その文字をクリックします。

戸籍統一文字情報

結果一覧

使い方

検索条件

読み	てっ
読み条件	
画数	13
部首	
種類	
JIS水準	
文字コード	

検索結果

19件中1-19件目を表示

𠄎	𠄏	𠄐	𠄑	𠄒	𠄓	𠄔	𠄕
037160	047390	131100	245570	368050	271440	276700	316190
𠄖	𠄗	𠄘	𠄙	鉄	鉄	𠄛	𠄜
331560	376390	402910	485020	457180	457190	467020	466450
𠄝	𠄞	𠄟					
476160	498810	498960					

← 検索条件入力に戻る

(C)Copyright 2004 Ministry of Justice

すると、文字のコード番号が表示されますので、Unicode のコード番号のところをマウスで範囲指定してキーボードから Ctrl+C と入力します。

なお、ここで、JIS水準のところ「1」または「2」と表示された場合は、外字として登録する必要はありません。オンライン申請システムが対応しているからです。

戸籍統一文字情報

詳細表示

使い方

戸籍統一文字番号 457180

音読み シ、ジ、ソク、セン、テツ

常用音読み

訓読み おの

常用訓読み

画数 13

JIS水準 3

JIS水準(JIS2004) 3

文字コード

Unicode	9243
Unicode(JIS2004)	9243
シフトJIS	
シフトJIS(JIS2004)	

縦字・正字

部首番号 部首 画数 読み

167	金	8	かね、かねへん
-----	---	---	---------

← 一覧に戻る

(C)Copyright 2004 Ministry of Justice

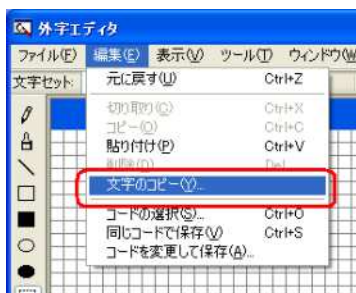


これで、「鉄」のUnicode番号「9243」がメモリに入りました。

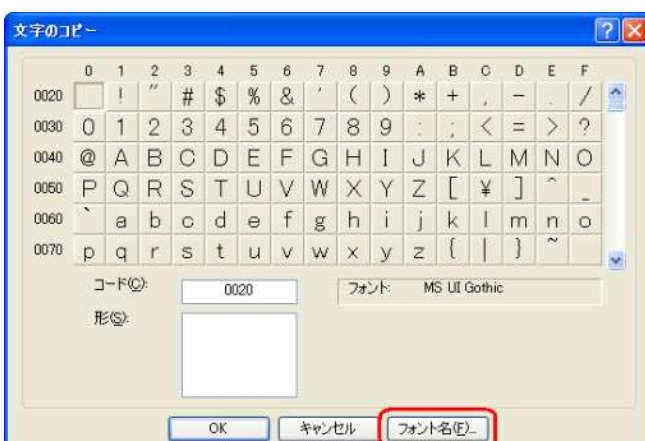
この作業をしなくても、「9243」の値を覚えておくか、メモをとるなどして後で手入力しても結果は同じですから、どちらの方法をとるかは好みで選択すればいいでしょう。



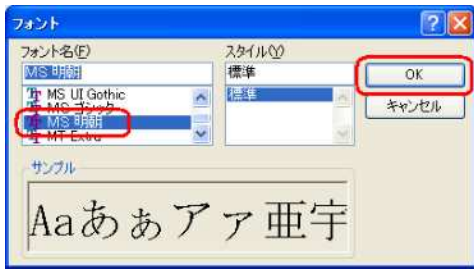
次に、外字エディタを起動します。起動されると、直ちに「コードの選択」のダイアログが表示されますので、外字を登録したい場所をマウスでクリックして「OK」ボタンをクリックします（登録したい場所は後で変更することもできますので、気楽に指定してください）。



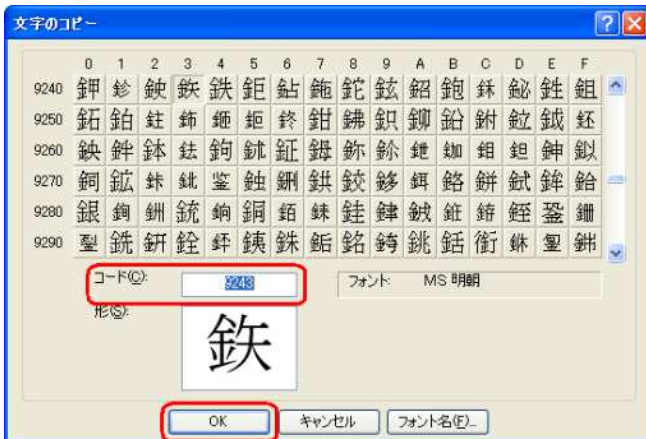
次に、メニューバーの「編集」をクリックし、表示されたメニューから「文字のコピー(Y)」を選択します。



すると、「文字のコピー」のダイアログが表示されます。右下の「フォント名(F)」ボタンをクリックしてください。



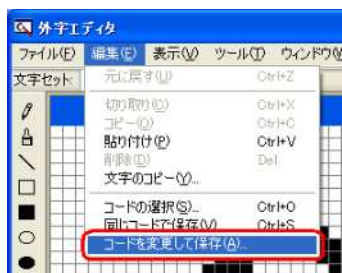
すると、「フォント」のダイアログが表示されます。画面左上のフォント名の指定画面から、「MS明朝」を選択し、**OK** ボタンをクリックします（ここで、MSゴシックを選択すると、外字がMSゴシックの字形で登録されます）。




すると、元の「文字のコピー」のダイアログに戻りますから、「コード(C)」と表示されている窓をマウスでクリックし、キーボードから Ctrl+V と入力します（あるいは、手入力で「9243」と入力します）。これでコード(C)の窓に「9243」、形(S)の窓に「鉄」の文字が入力されますので、**OK** ボタンをクリックします。後は登録するだけです。



最初に選択した登録場所にそのまま登録する場合は、キーボードから Ctrl+S と入力すれば登録は終わりです（メニューバーの「編集」をクリックし、表示されたメニューから「同じコードで保存(V)」をマウスでクリックしても最初に選択した場所に登録されます。）。



最初に選択した登録場所と違う場所に登録したい場合には、メニューバーの「編集」をクリックし、表示されたメニューから「コードを変更して保存(A)」をマウスでクリックすればその場所に登録されます。

他に登録したい文字がなければ画面右上のクローズボタン  をクリックして画面を閉じて登録作業を終わります。

③その文書をいったんプリンタで印刷し、印刷したものをスキャナで読み込んでPDF変換する。

この方法は、一番原始的ですが、一番確実な方法でもあります。フォントの埋め込みにも、外字にも気を使う必要がなく、「文字化け」の危険もありません。欠点と言えば、ワープロなどから直接にPDF変換する場合と比べて印刷品質が多少落ちることくらいです。しかし、印刷品質が落ちると言っても、300dpi以上で読み取れば、その違いは無視できるレベルになります。注意すべきは、PDFファイルのバージョン問題です（これについてはマニュアル138ページ以下参照）。

方法は説明するまでもないでしょう。PDFファイルを作る方法はスキャナを使って登記原因証明情報のPDFファイルを作成する場合とまったく同じです。電子定款など、電子署名を必要とする場合には、できたファイルをAdobe AcrobatまたはSkyPDFで開いて電子署名して保存すれば終わりです。詳しくはマニュアルの101ページ以下を参照してください。