

## Section

## 01

# FinalCodeだからできる 高セキュリティなファイル管理・運用

FinalCode

暗号化/復号

パスワードとの違い

本書では、FinalCodeを用いてファイルを保護する方法を解説していきます。まずこのSectionでは、パスワードによる暗号化だけではファイル保護が不十分な理由、そしてFinalCodeの必要性を説明します。

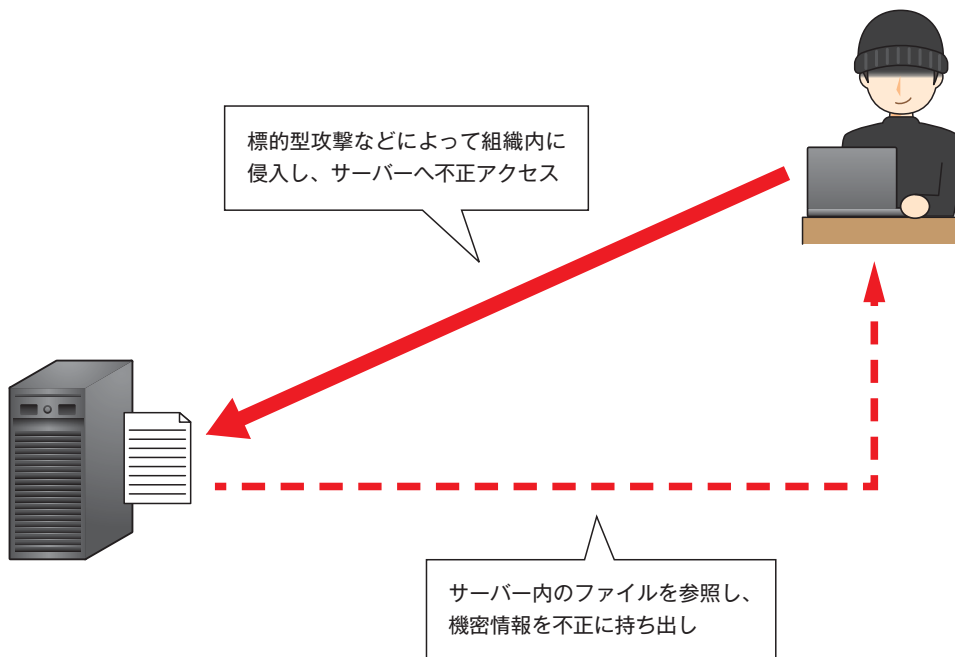
## 1 FinalCodeが必要な理由

業務でパソコンを利用していると、WordやExcel、PowerPointなどといったビジネスアプリケーションを利用して資料を作成し、それをファイルサーバーにコピーしてほかのユーザーと共有する、あるいはメールの添付ファイルとして送信するといったことは珍しくありません。

このように、かんたんにファイルをコピーしたり、メールで送信したりできるのはデジタルデータの大きなメリットですが、一方で自分の知らない間に勝手にコピーされて持ち出される、あるいは宛先メールアドレスを間違え、意図しない人にファイルを送信してしまうといったリスクがあります。

さらに、サーバーに保存したファイルを意図しないユーザーに見られてしまったり、不正アクセスによってファイルが盗み見られるといったことも考えられるでしょう。

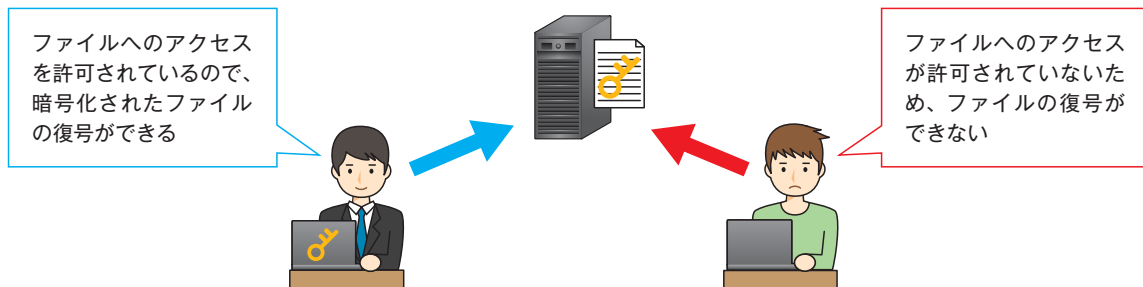
このようなリスクから情報(ファイル)を守るためのしくみを提供しているのが「FinalCode」です。



## 2 暗号化によってファイルを守るFinalCode

意図しないユーザーがファイルを開覧することを防ぐために、FinalCodeは暗号化のしくみを利用します。「暗号化」はファイルの内容を参照できないように書き換えること、「復号」は暗号化したファイルを元に戻すことだと考えればよいでしょう。

FinalCodeを使えば、あらかじめ指定したユーザーだけが復号できるようにファイルを暗号化することができます。これにより、許可されたユーザーであれば問題なくファイルの内容を参照することができますが、許可されていないユーザーがファイルを参照しようとしても、ファイルを復号することができないため、中身を見ることはできません。

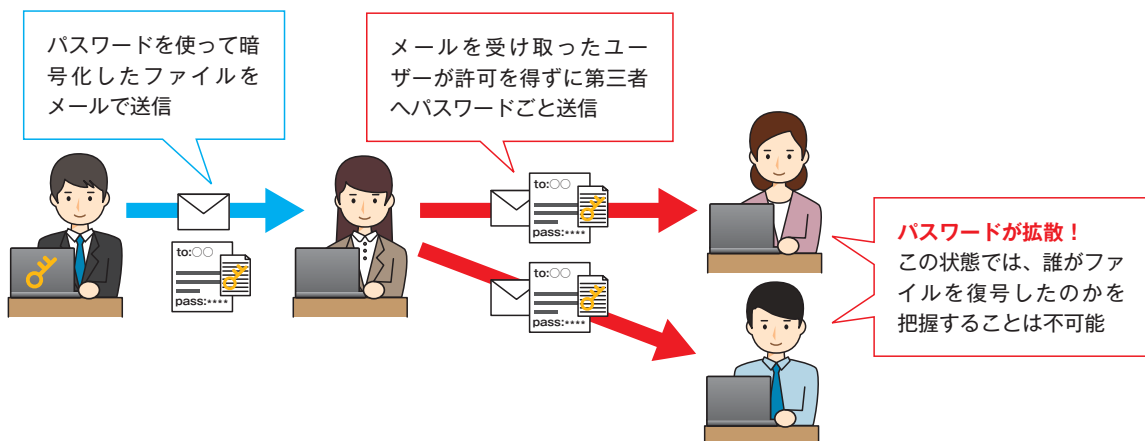


## 3 パスワードによる暗号化との違い

WordやExcel、PowerPointには、あらかじめ設定したパスワードを入力しなければファイルを開けないように暗号化する機能があります。同様に、圧縮したファイルをパスワードで保護するZIP形式のファイルを作成するアプリケーションも存在します。

これらもファイルを暗号化する方法の1つですが、問題はパスワードが漏洩したときです。たとえばAさんにだけ復号を許可するつもりでファイルとパスワードを送ったとしても、そのAさんが別の人にパスワードとともにファイルを渡せば、その後誰がファイルを復号しているのかを把握することは不可能になります。最悪の場合、インターネット上にファイルとパスワードが公開されてしまい、誰でも参照できるといった事態にもなりかねません。

しかしユーザーを限定してファイルを公開できるFinalCodeであれば、このような事態を防ぐことが可能です。



## Section

## 02

# FinalCodeでできる基本的な ファイル保護機能とそのしくみ

暗号化

ファイルの追跡

ファイルの削除

ここでは、FinalCodeの基本的なしくみについて解説します。パスワードによる暗号化など何が違うのでしょうか。

## 1 パスワードを使わずにファイルを暗号化

ファイルを暗号化する方法はいくつかありますが、その中でも一般的に使われているのはパスワードを「鍵」として用い、その鍵を知っているユーザーだけがファイルを復号できるという暗号化です。前Sectionで解説したように、このパスワードを利用した暗号化には、パスワードさえ知っていれば誰でもファイルを復号できるという大きな弱点があります。

一方、FinalCodeは暗号化の際にパスワードを設定するのではなく、ファイルの復号を許可するユーザーのメールアドレスやドメインを指定します。指定されたユーザー以外は、暗号化されたファイルを復号できません。

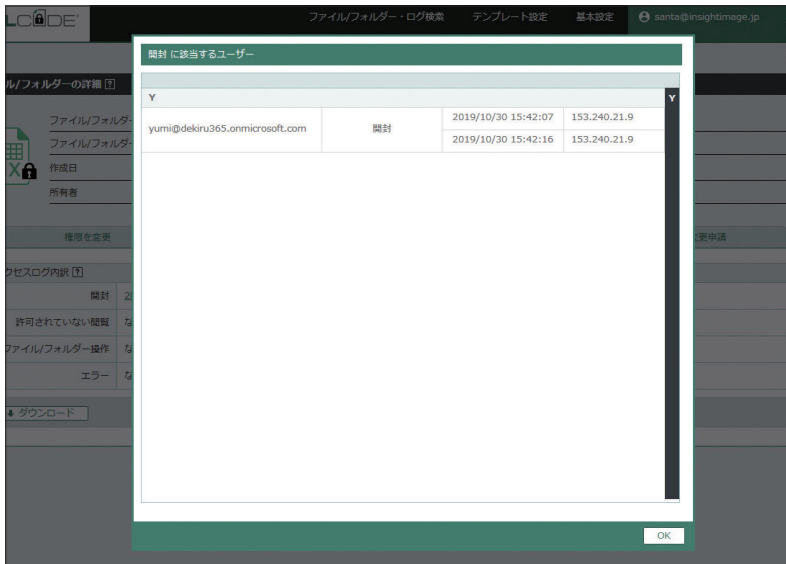
またファイルを復号するパソコンのハードウェア固有情報と関連付けられているため、仮にHDDの抜き取りが行われても、パソコンが異なればファイルを復号することはできません。しくみについては後述の「6 FinalCodeにおけるファイル暗号化と復号の流れ」で解説しています。



FinalCodeで暗号化を行う際、閲覧者のメールアドレスやドメインを指定します。指定したメールアドレスやドメインのユーザーでなければ、ファイルを復号することはできません。

## 2 手元を離れたファイルの追跡

FinalCodeでは、単にファイルを暗号化だけでなく、そのファイルを「いつ」、「誰が」、「どのような操作」をしたのかを追跡することができます。これにより、送信したファイルを誰が参照しているのか、どんな操作を行っているのかをいつでも確認できるほか、不正アクセスなどがあればファイル所有者にメールを通知する機能もあり、異常をすばやく把握できます。



FinalCodeでは、管理画面にアクセスすることで暗号化したファイルに対し、誰がどのような操作を行ったのかを確認することが可能です。

## 3 渡したファイルをあとから削除

FinalCodeでは、第三者にファイルを送信したあと、そのファイルを削除することもできます。

同様に第三者に与える権限をあとから変更することも可能であり、関係者に提供していたファイルの閲覧をプロジェクトの完了とともに禁止するといったことが可能です。



FinalCodeでは、ファイルを第三者に渡したあとも管理画面で権限を変更することが可能なほか、リモートでファイルを削除することもできます。

## 4 フォルダーごと暗号化するセキュアコンテナ機能

FinalCodeには、複数のファイルが格納されたフォルダーを暗号化する「セキュアコンテナ機能」が搭載されています。たとえばプロジェクトに関する複数のファイルをまとめて送りたいといった場合、それぞれのファイルごとに暗号化するのではなく、フォルダーに集約して一括して暗号化するということが可能です。

またフォルダーを暗号化した場合には、そのフォルダーに対するファイルやフォルダーの新規作成や移動、コピー、削除、追加といった権限を割り当てられます。プロジェクトメンバーに資料を渡すだけでなく、ファイル／フォルダーの追加権限を割り当てることにより、暗号化フォルダーを送信したユーザーにファイルを追加してもらうといったことも可能です。



複数のファイルが格納されたフォルダーごと暗号化することも可能です。また暗号化したフォルダーに対して、ファイルやフォルダーの操作に関する権限も割り当てられます。

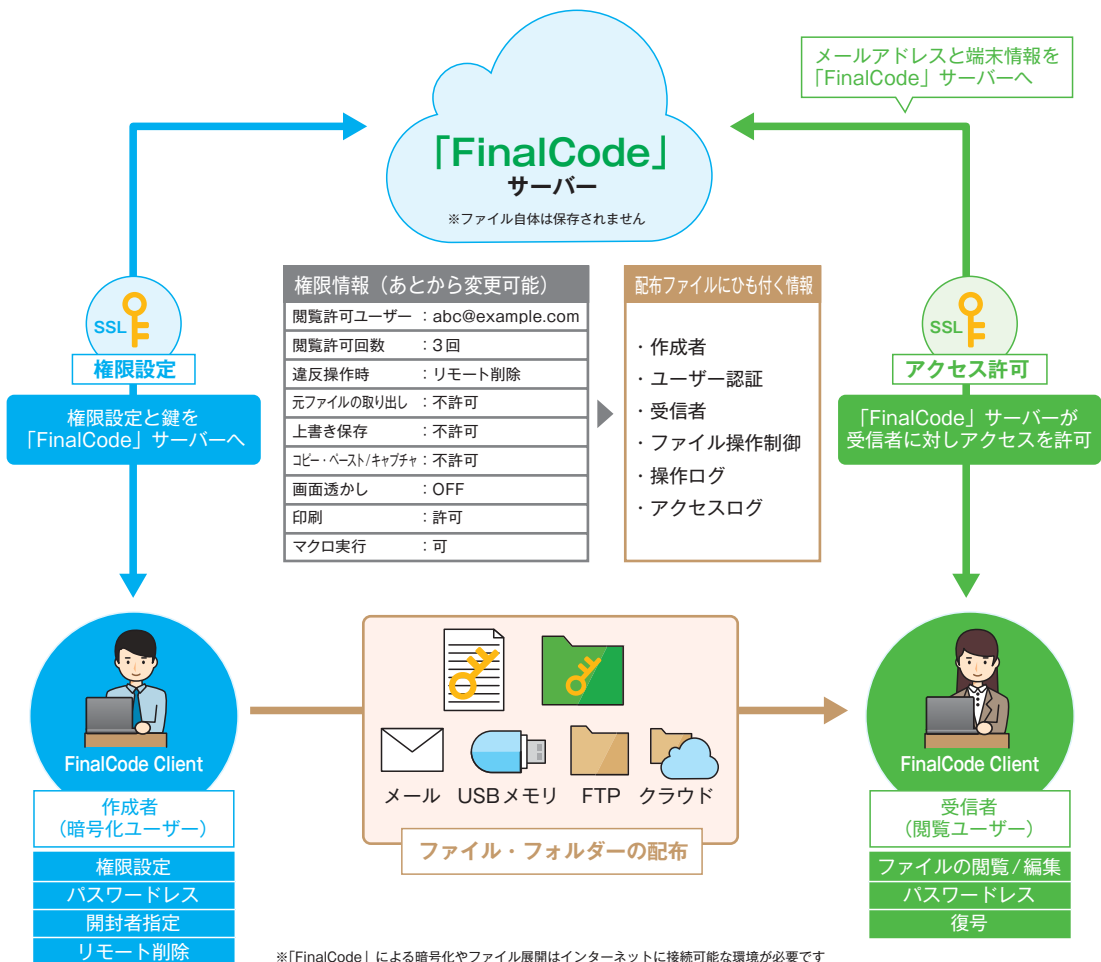
## 5 暗号化したファイルを復号しても元のファイルは残さない

暗号化したファイルを復号する際、元ファイルは手元に戻さず参照ができるしくみとなっていることも大きな特徴です。これにより、復号してから元のファイルを外部へ持ち出すなどの不正が行われる可能性がなく、暗号化したファイルを安心して相手に渡すことができます。ただし、設定を変更すれば、復号する際に元ファイルの取り出しを許可することも可能です (Sec.09、Sec.22 参照)。

## 6 FinalCodeにおけるファイル暗号化と復号の流れ

FinalCodeでは、暗号化や暗号化したファイル/フォルダーを復号するためのクライアントソフトとして「FinalCode Client」を提供しています。このFinalCode Clientを使ってファイルを暗号化すると、FinalCodeサーバーにファイルの権限情報と鍵が預けられます（ファイル自体はFinalCodeサーバーに保存されません）。

暗号化されたファイル/フォルダーを利用するユーザーは、事前にFinalCode Clientをインストールしておきます。インストールが完了すると、自分のメールアドレスと利用端末に関する情報がFinalCodeサーバーに登録されます。この状態で、メールやUSBメモリ、あるいはクラウドなどを利用して受け取った暗号化されたファイル/フォルダーをダブルクリックすると、FinalCode Clientによって自動的にFinalCodeサーバーに権限情報の問い合わせが行われ、その内容に基づいてファイルの閲覧可否が判断されます。また、この際に利用者が行った閲覧や編集、印刷などの操作はFinalCodeサーバーにすべて記録され、暗号化ファイルの作成者はログとして参照することができます。



FinalCodeを利用したファイル/フォルダーの暗号化から復号までの流れになります。

## Section

## 03

FinalCodeが提供する  
豊富な機能

ブラウザビューファイル

操作を制限

透かし文字

FinalCodeには安全にファイルを第三者と共有するための便利な機能が数多く用意されています。その一部を紹介しましょう。

## 1 FinalCodeで提供される3つの暗号化ファイル

FinalCodeでは高セキュリティなファイル管理・運用を実現するために、以下の3つの暗号化ファイルを提供しています。

それぞれの暗号化ファイルには、実現したい運用にあわせて、閲覧者の設定や閲覧期限・回数、上書き保存、コピー&ペーストなど、さまざまな制限を細やかに施すことができます。

	FCLファイル	ブラウザビュー (BV) ファイル	透過暗号ファイル
概要	“渡したファイルをあとから消す”など、ファイルに対して強力なIRM制御を付与することが可能 (Sec.08参照)	専用クライアントソフトがインストールされていない端末でも、暗号化ファイルをブラウザ上から閲覧可能 (Sec.29参照)	“ファイルを作成した瞬間から守る”ことができ、今までと同様の使い勝手で暗号化ファイルを操作可能 (Sec.35参照)
適した利用シーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内でも特定ユーザーしか開封されない極秘ファイルを守りたい場合</li> <li>社外に渡したファイルの操作権限をコントロールしたい場合</li> </ul>	社外の取引先など、専用クライアントソフト「FinalCode Client」がインストールできないユーザーに対しても、安全にファイルを提供したい場合	社内の利用ユーザーには暗号化を意識させないため、幅広く守りたい場合
拡張子、アイコン	<ul style="list-style-type: none"> <li>元の拡張子の後ろに .fcl (例: ○○.xlsx.fcl)</li> <li>独自アイコン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>元の拡張子の後ろに .html (例: ○○.xlsx.html)</li> <li>ブラウザのアイコン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>拡張子の変更なし (例: ○○.xlsx)</li> <li>元アイコンに鍵マーク</li> </ul>

以下、暗号化制御の可否 (○:制御可 / -:制御不可)

	FCL ファイル	ブラウザビュー (BV) ファイル	透過暗号ファイル
閲覧者の指定	○	○	- (ドメイン固定)
閲覧期限・回数の指定	○	○	-
元ファイル取り出し制御	○	○	-
上書き保存制御	○	-	-
コピー・ペースト/ キャプチャ (画面透かし) 制御	○	○ (キャプチャ制御なし)	-
印刷 (印刷透かし) 制御	○	○	○
マクロ実行制御	○	-	-
所有権譲渡制御	○	-	-
ブラウザビューファイル変換	○	-	○
FinalCode ファイル変換	-	-	○
Zip ファイル変換	-	-	○
削除・不正通知	○	-	-
アクセスログ・操作ログ	○	○	- (管理者のみ)

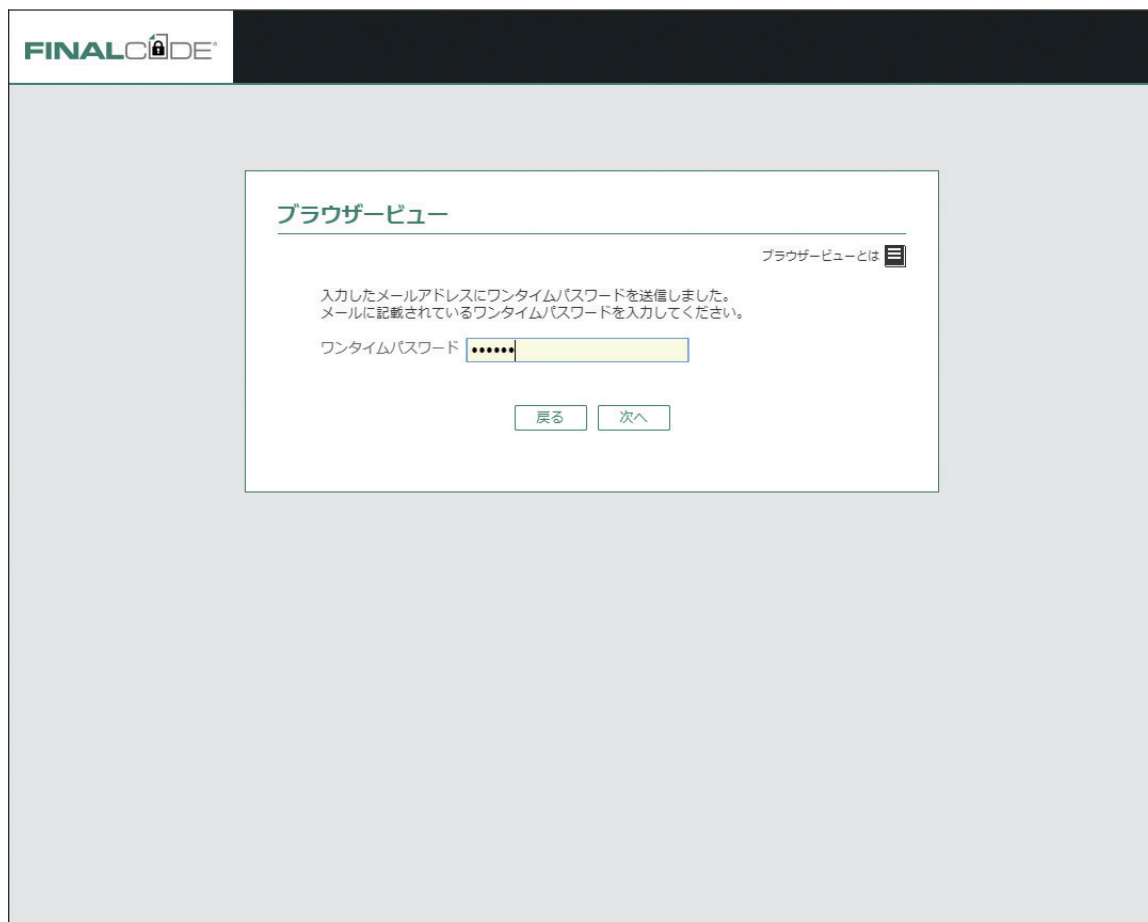


## 2 ブラウザーでファイルを復号する

FinalCodeでは、ファイルの暗号化や復号に「FinalCode Client」と呼ばれるアプリを、パソコンにインストールして利用します。FinalCode Clientは誰でもダウンロードすることが可能であり、暗号化したファイルを復号するためだけに使うのであれば料金は発生しません。

FinalCodeで暗号化されたファイルを受け取ったユーザーは、このFinalCode Clientを使って復号することになりますが、環境によってはアプリをインストールできないケースもあるでしょう。そういった場面で便利なのが「ブラウザビューファイル」です。

これはブラウザで暗号化したファイルを復号するためのファイル形式であり、FinalCodeの通常のファイル形式 (FCL形式のファイル、Sec.08 参照) と同様、メールアドレスで認証が行われなければファイルの内容を参照することはできません。





ブラウザビューファイルをブラウザで開くと、まずメールアドレスの入力が求められ、そのメールアドレス宛に送られたワンタイムパスワードを入力すると、ブラウザ上でファイルの内容を参照することができます。

### 3 さまざまな操作を制限することが可能

FinalCodeでは単にファイルを暗号化だけでなく、さまざまな操作を制限するしくみも備えています。具体的には、上書き保存やコピー&ペースト、画面キャプチャ、印刷などを制限することが可能です。

ファイルそのもののコピーを制限したとしても、たとえばアプリケーションでファイルを開き、そこに表示された内容をコピー&ペーストで別のファイルにコピーして持ち出すといったことも考えられるでしょう。また、画面に表示された内容をキャプチャして保存するといったことも考えられます。FinalCodeであれば、こうした操作も細かく制御することが可能です。



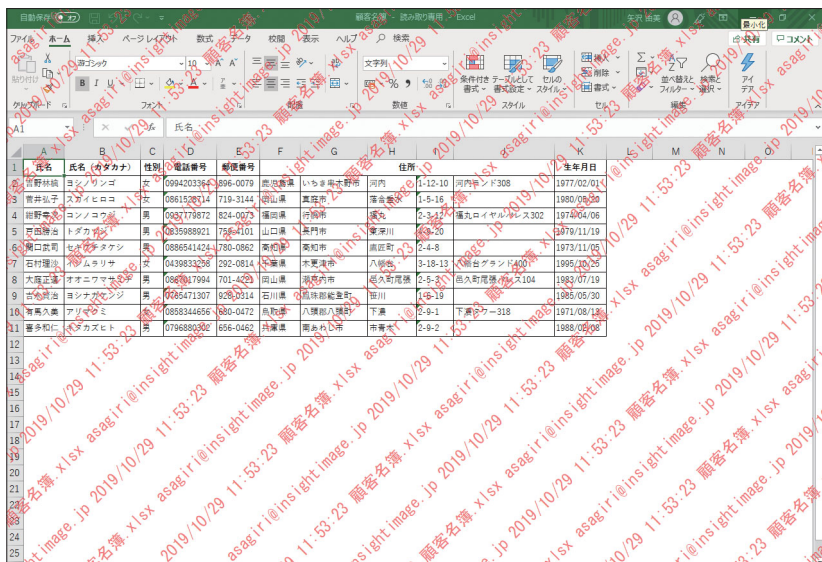
FinalCode Clientを使って暗号化する際にさまざまな操作権限を設定することが可能。マクロの実行を禁止するといったこともできます。

## 4 画面透かしと印刷透かし

FinalCodeを使って暗号化したファイルを開いたとき、画面上に「透かし文字」を表示することが可能です。この機能を利用すれば、画面上に表示された内容をスマートフォンのカメラを使って記録するといった行為を抑止できるほか、仮に流出した場合でも誰が流出させたのかを突き止めることが可能になります。また印刷時に透かし文字を表示することも可能であり、印刷物を持ち出すといった行為を抑止できます。



印刷透かしの設定画面。ユーザー名や印刷日時などといった情報や任意の文字列を透かしとして入れることができます。



画面透かしを設定すると、日付やファイル名、ファイルを開いたユーザーのメールアドレスなどを表示することが可能です。