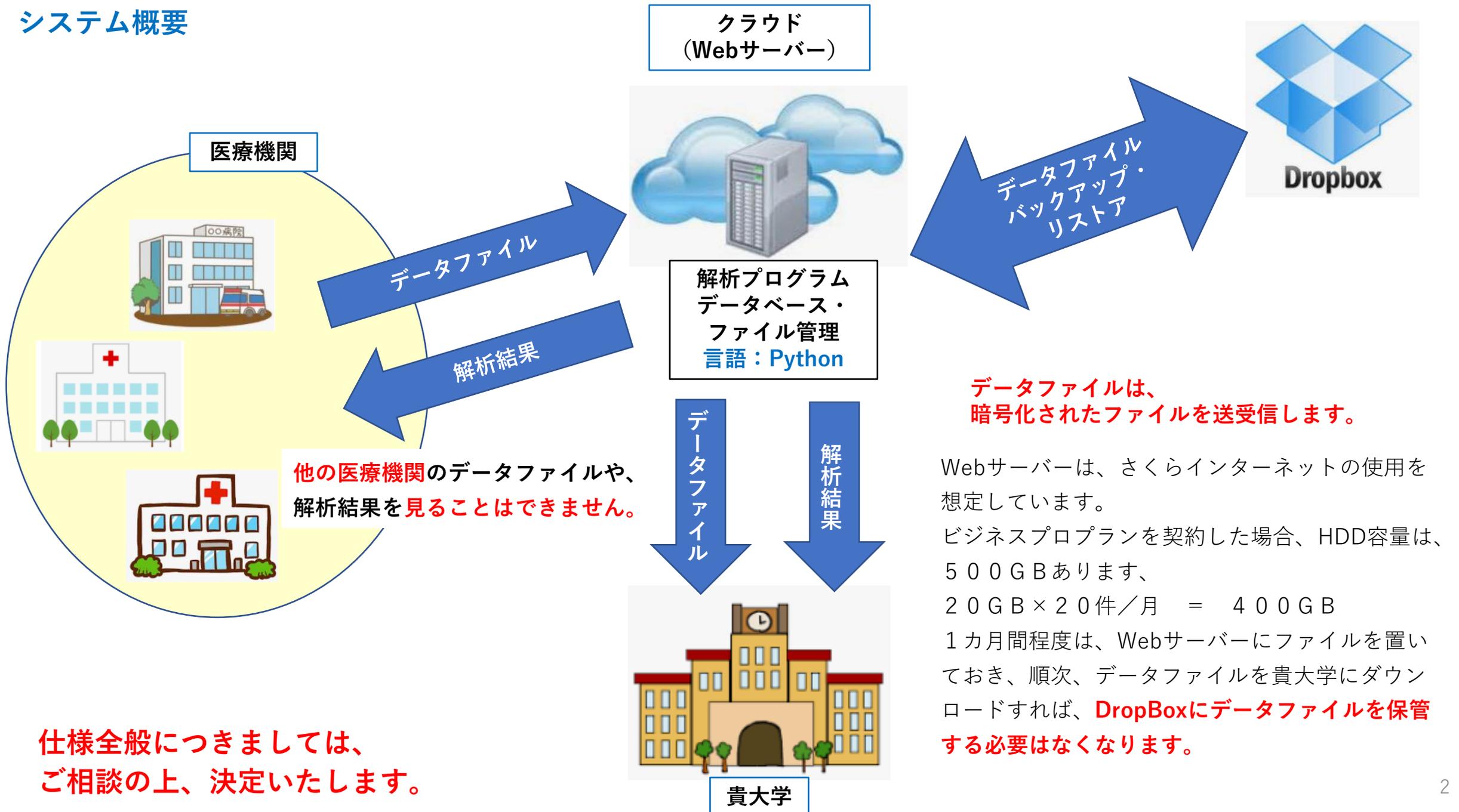


# データファイル管理システム 御提案書

合資会社ソフト工房文人

# システム概要



他の医療機関のデータファイルや、解析結果を見ることはできません。

データファイルは、暗号化されたファイルを送受信します。

Webサーバーは、さくらインターネットの使用を想定しています。  
ビジネスプランを契約した場合、HDD容量は、500GBあります、  
 $20GB \times 20\text{件}/\text{月} = 400GB$   
1カ月間程度は、Webサーバーにファイルを置いておき、順次、データファイルを貴大学にダウンロードすれば、DropBoxにデータファイルを保管する必要はなくなります。

仕様全般につきましては、ご相談の上、決定いたします。

# 医療機関とWebサーバー



医療機関



WindowsPC

データファイル暗号化  
データファイル情報  
ファイル内容照合値  
以上を生成  
ファイルのUpLOAD  
言語：C#



データファイル  
データファイル情報  
ファイル内容照合値



クラウド  
(Webサーバー)



ファイル内容照合値が合致しない場合は、再送を要求



解析結果を検索

解析プログラム  
データファイル複合化  
データベース・ファイル管理  
言語：Python



解析結果

解析プログラム  
貴大学で作成されたプログラム

データベースに保存されている、  
解析結果を検索し、閲覧します。

**データベース**  
解析結果、データファイル情報、ファイル内容照合値、ファイルパス、をデータベースへ保存し、検索できるようにします。

**データファイル情報**には、被験者の氏名、データ取得日時 等々を記録し、この情報をデータファイルと紐付けし、データベースに保存します。検索する際は、データファイル情報を基に行います。

**ファイル管理**  
・正常にファイルが送られて来たかどうかを、**ファイル内容照合値を生成**し、送られてきた照合値と合致するかを検証します。**合致しない場合は、ファイルの再送を要求**します。  
・各医療機関、貴大学、DropBoxとのファイルのやり取りを管理します。

**ファイル内容照合値**とは、ファイルの「同一性」を確認する値の事です。

# 貴大学とWebサーバー



解析プログラム  
データファイル暗号化  
データベース・ファイル管理  
言語: Python

データベースに保存されている、  
解析結果を検索し、閲覧します。

解析結果を検索

解析結果

ファイル内容照合値が合致しない場合は、再送を要求

データファイル  
ファイル内容照合値



ファイル内容照合値を生成  
ファイルのDownload  
言語: C#

ファイル管理

- ・正常にファイルが送られて来たかどうかを、**ファイル内容照合値**を生成し、送られてきた照合値と合致するかを検証します。
- ・**合致しない場合は、ファイルの再送を要求**します。
- ・Webサーバーからファイルをダウンロードします。

## WebサーバーとDropBox

クラウド  
(Webサーバー)



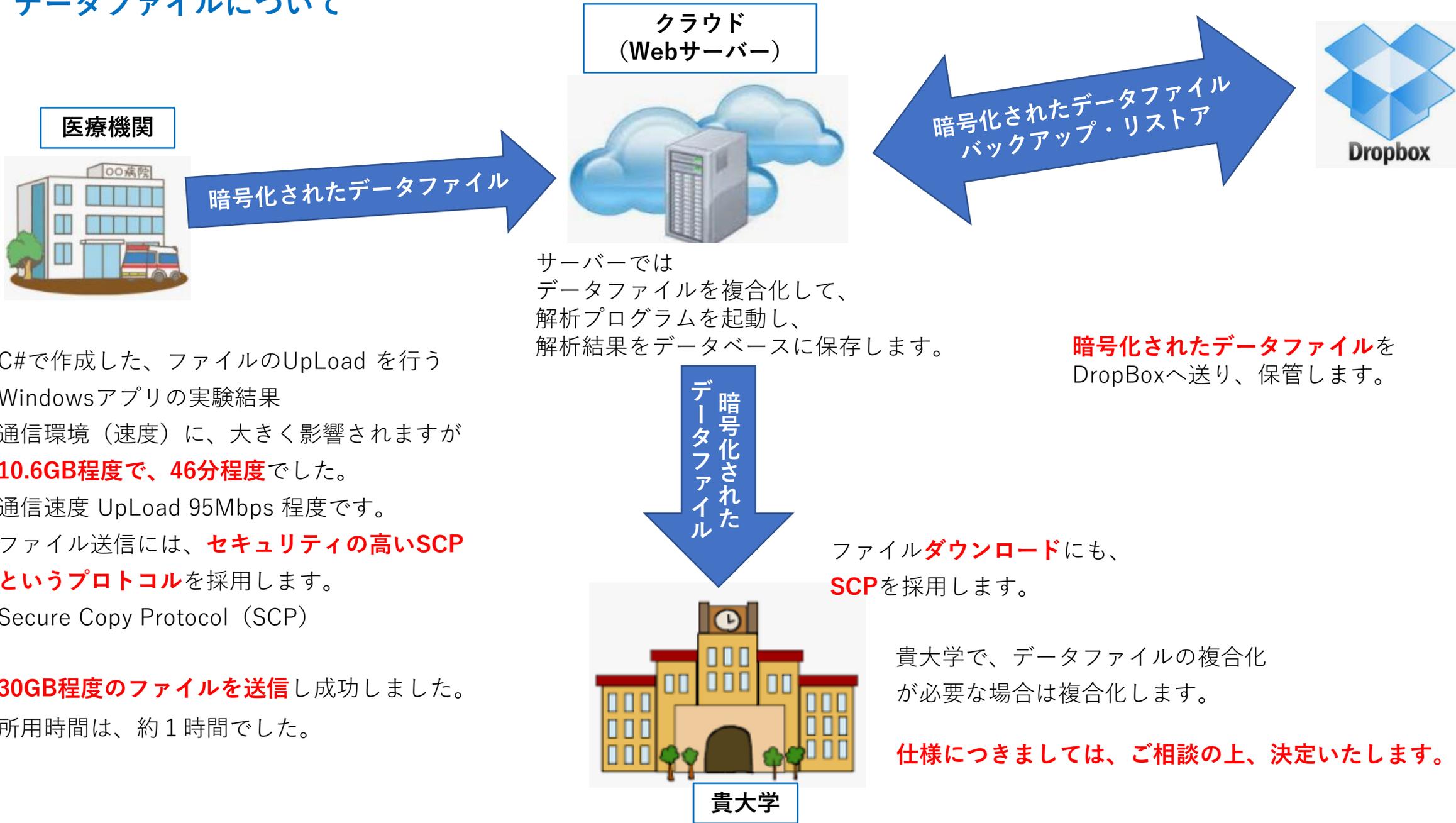
ファイル管理  
データファイル暗号化  
言語: Python

WebサーバーからDropBoxへのファイルのUpLoad、DownLoadは、  
**DropBox API**を使って行います。  
プログラム言語は、**Python**です。



**暗号化されたデータファイル**をDropBoxへ送り、保管します。

## データファイルについて



C#で作成した、ファイルのUploadを行うWindowsアプリの実験結果  
通信環境（速度）に、大きく影響されますが  
**10.6GB程度で、46分程度**でした。  
通信速度 Upload 95Mbps 程度です。  
ファイル送信には、**セキュリティの高いSCP**  
**というプロトコル**を採用します。  
Secure Copy Protocol (SCP)  
**30GB程度のファイルを送信**し成功しました。  
所用時間は、約1時間でした。

サーバーでは  
データファイルを複合化して、  
解析プログラムを起動し、  
解析結果をデータベースに保存します。

**暗号化されたデータファイル**を  
DropBoxへ送り、保管します。

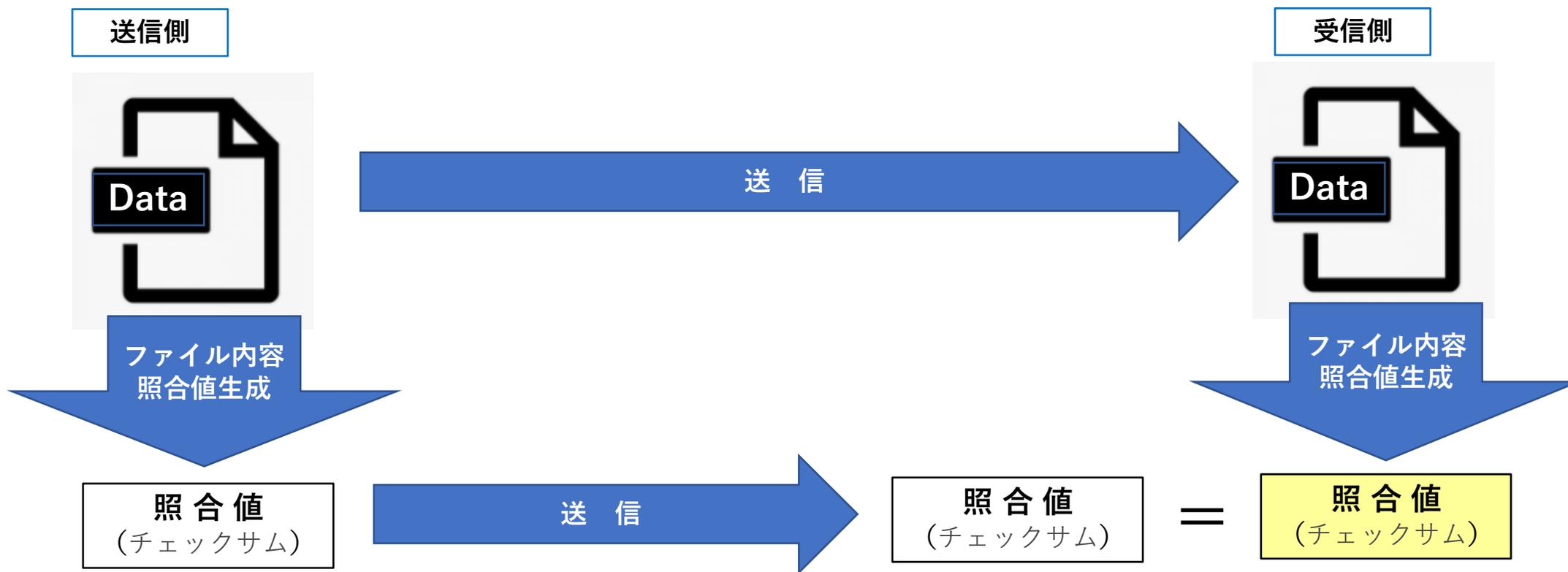
ファイル**ダウンロード**にも、  
**SCP**を採用します。

貴大学で、データファイルの複合化  
が必要な場合は複合化します。

**仕様につきましては、ご相談の上、決定いたします。**

## データファイルの照合について

送信したデータファイルと、受信したデータファイルが同じものかどうかの確認（照合）を行います。

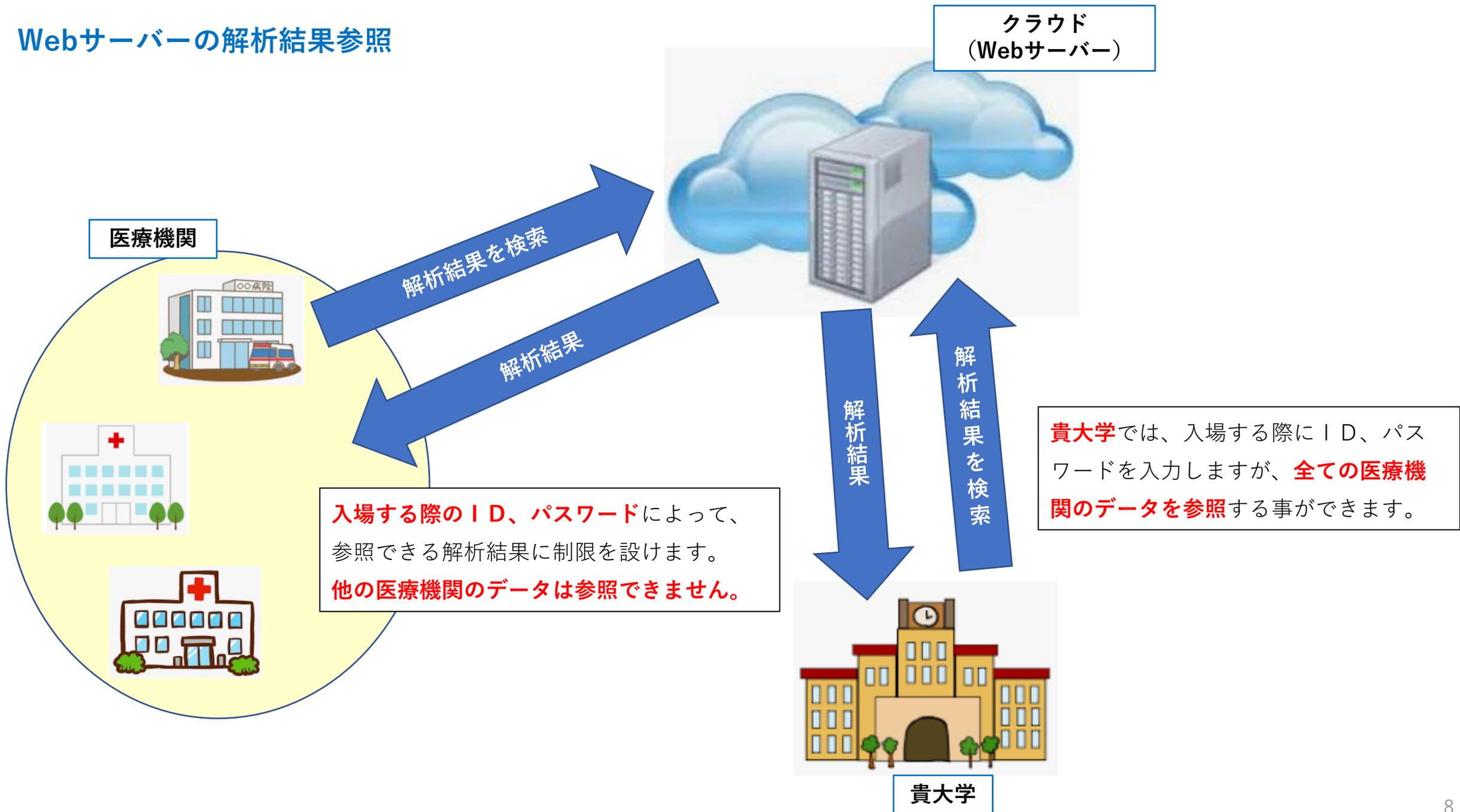


**チェックサム**は、誤り検出符号の一つで、最も単純な誤り検出方式の一種。チェックサムを利用することで、**ファイルの「同一性」**を確認できます。

**送信側のチェックサム**と**受信側のチェックサム**が**同じ**である時、**ファイルが同一**であると判断できます。

<https://academy.gmocloud.com/know/20200116/8627>

# Webサーバーの解析結果参照



## Webサーバーの解析結果参照画面

クラウド  
(Webサーバー)



貴大学、各医療機関から解析結果画面を見ることができます。  
各医療機関からは、他の医療機関のデータを見ることはできません。

Webシステム

解析結果参照画面

日付で検索

被験者名のあいまい検索

検索ボタン

検索条件を入れて検索できます

この欄をクリックするとデータの  
詳細を見ることができます。

日時	被験者ID	被験者氏名	項目**	項目**	項目**	項目**	ファイル	データ
*年*月*日*時*分	1234567	加山雄二	***	***	***	***	data*****	詳細
*年*月*日*時*分	7654321	安部晋一	***	***	***	***	data*****	詳細
*****	***	***	***	***	***	***	data*****	詳細
*****	***	***	***	***	***	***	data*****	詳細

検索条件、一覧画面への表示内容、詳細画面  
での表示内容は、ご相談の上決定いたします。

この欄をクリックするとファイルをダウンロードします。