

■ apache の秘密鍵と証明書から jarsigner で jar ファイルに署名する

- ・ 既存の秘密鍵 server.key
- ・ 既存の証明書 server.crt
- ・ 作成する pkcs12 鍵ファイル server.p12
- ・ 鍵の名称 keyname
- ・ 署名する jar webapp.jar
- ・ 秘密鍵と証明書から pkcs12 形式のファイルを作成

```
openssl pkcs12 -export -inkey server.key -name keyname -in server.crt -out server.p12
```

- ・ jarsigner でファイルと形式を指定して jar に署名

```
jarsigner -keystore server.p12 -storetype pkcs12 webapp.jar
```

- ・ java-1.4 まで動作
- ・ java-1.5 から署名がより厳しく検証されるようになり、サーバ証明書での署名が効かなくなった。

■ jarsigner での署名の検証

- ・ OK/NG のみ、6ヵ月以内に期限が来るものは警告

```
jarsigner -verify webapp.jar
```

- ・ クラスファイル単位の検証結果表示

```
jarsigner -verify -verbose webapp.jar
```

- ・ 各クラス・各証明書単位の検証結果表示

```
jarsigner -verify -verbose -certs webapp.jar
```

- ・ 証明書単位で有効期限が表示される