

平成 29 年度「中小企業・小規模事業者決済情報管理支援事業」
モデルプロジェクト公募要領 別紙

共同利用システム
E S P 間連携プロトコル
(案)

目次

1	ESP 間連携プロトコル	1
1.1	通信プロトコル	1
1.2	メッセージ構造	1
2	ESP 間連携プロトコルの基本メッセージ	2
2.1	SOAP 基本メッセージ	2
2.1.1	SOAP ヘッダ	2
2.1.2	SOAP ボディ	2
2.2	メッセージの種類	2
3	SOAP ボディ共通要素	3
3.1	各種要素の名前空間	3
3.2	要素記述例	3
3.3	SOAP ボディのルート要素	4
3.3.1	ルート要素項目	4
3.3.2	要素記述例	4
3.4	SOAP ボディの共通要素	5
3.4.1	共通要素項目	5
3.4.2	要素記述例	6
3.4.3	連携アドレス	6
3.4.4	エラー発生時のボディ要素	7
3.4.5	SOAP Fault 記述例	7
4	各種メッセージによるボディ要素の設定	8
4.1	Forward メッセージ	8
4.1.1	送信メッセージ（送信側）	8
4.1.2	応答メッセージ（受信側）	8
4.1.3	応答処理 受信時整合性チェック	8
4.1.4	応答処理 変換機能	8
4.1.5	応答処理 中継機能	9
4.1.6	応答処理 受信機能	9
4.2	S-S Notify メッセージ	10
4.2.1	送信メッセージ（送信側）	10
4.2.2	応答メッセージ（受信側）	10
4.2.3	送信メッセージ発出タイミング	10
4.2.4	応答処理 受信時整合性チェック	10
4.2.5	応答処理 中継機能	10
4.2.6	応答処理 受信機能	11

1 ESP 間連携プロトコル

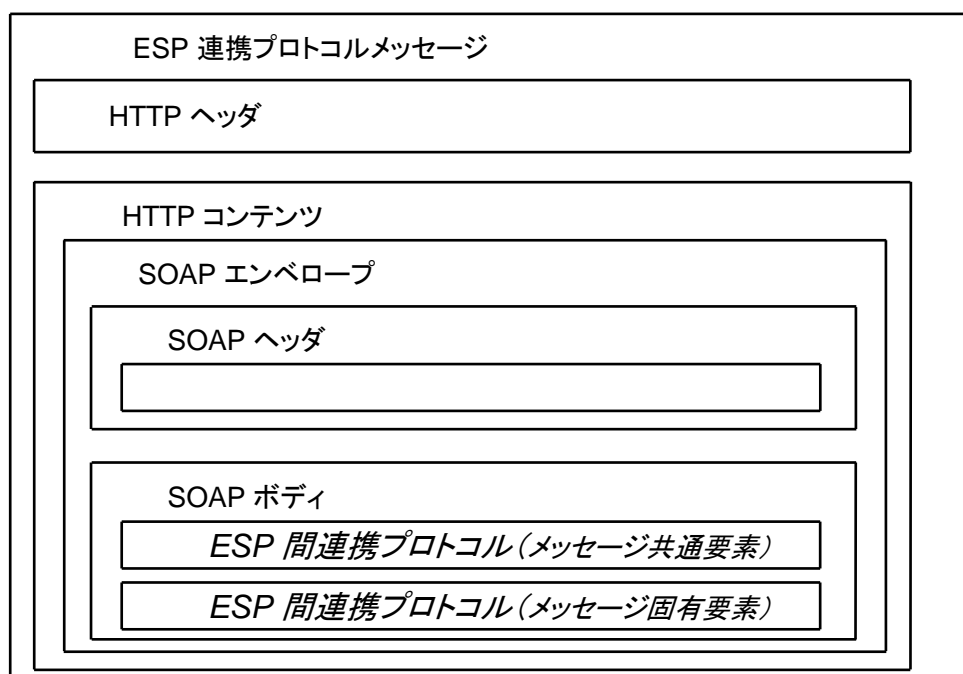
ESP間連携プロトコル（Federated Resource Transfer and Transform Protocol）は、ESPを跨ったファイルを転送およびフォーマット変換を行う。

1.1 通信プロトコル

ESP間でデータを転送する仕組みとしてSOAP 1.2 (Simple Object Access Protocol)のDocument形式を用いる。SOAP を転送するプロトコルとしては、HTTPS 1.1 (Hypertext Transfer Protocol Secure)を用いる。

SOAP のメッセージは、本仕様で規定した形式とする。

1.2 メッセージ構造



2 ESP 間連携プロトコルの基本メッセージ

2.1 SOAP 基本メッセージ

```
<s:Envelope xmlns:s=http://www.w3.org/2003/05/soap-envelop
xmlns:frttp="http://frttp.jp/2018/05/">
  <s:Header>
  </s:Header>
  <s:Body>
    ESP 間連携プロトコルメッセージボディ共通要素 ESP
    間連携プロトコルメッセージボディ固有要素
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

2.1.1 SOAP ヘッダ

ESP間連携プロトコルでは使用しないため、タグから記述しない。

2.1.2 SOAP ボディ

全てのメッセージに対して SOAP ボディ内に送信/応答メッセージ共通の要素を持つ。更に、共通の要素の他に SOAP メッセージの種類により、固有の要素を持つ。

2.2 メッセージの種類

下記記述内容は、メッセージの内容を示す。

メッセージ	概要	SOAP メソッド
Forward	ESP から別 ESP にファイルを送信する	Forward
Notify	受信側 ESP から送信元 ESP に対して受信完了を通知	Notify

3 SOAP ボディ共通要素

3.1 各種要素の名前空間

メッセージの要素を構成する上でのネームスペースの略称を記載する。

名前空間接頭子	URI	備考
frttp	http://frttp.jp/2018/05/	ESP間連携
Ds	http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#	XML署名

3.2 要素記述例

```
<s:Envelope xmlns:s=http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
  xmlns:frttp=" http://frttp.jp/2018/05/">
  <s:Body>
    < ESP間連携ボディルート要素>
      ESP間連携プロトコルメッセージボディ共通要素
      ESP間連携プロトコルメッセージボディ固有要素
    </ ESP間連携ボディルート要素>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.3 SOAP ボディのルート要素

3.3.1 ルート要素項目

メッセージによりボディのESP 間連携ルート要素が以下となる。

	送受信	ルート要素
Forward	送信時	ForwardRequest
	応答時	ForwardResponse
Notify	送信時	NotifyRequest
	応答時	NotifyResponse

3.3.2 要素記述例

The diagram shows an XML snippet within a blue-bordered box. The XML is as follows:

```
<s:Envelope xmlns:s=http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
  xmlns:frftp="http://frftp.jp/2018/01/01/forwardrequest"
  <s:Body>
    <frftp:ForwardRequest>
      ESP 間連携プロトコルメッセージボディ共通要素
      ESP 間連携プロトコルメッセージボディ固有要素
    </frftp:ForwardRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

A red box highlights the opening and closing tags of the `<frftp:ForwardRequest>` element. A callout box with a blue border and a pointer to the opening tag contains the following text:

メッセージにより、ForwardRequest、ForwardResponse、NotifyRequest、NotifyResponse に置き換わる。

3.4 SOAP ボディの共通要素

3.4.1 共通要素項目

SOAP ボディの共通要素は、ルート要素の直下に記述される。

ボディ要素	名前空間接頭子	値
Action	frttp	メッセージ
		送信時 URI
		応答時 URI
		Forward
		ForwardRequest
		ForwardResponse
		Notify
		NotifyRequest
		NotifyResponse
To	frttp	送信先の連携アドレスを記述する。 (連携アドレスは 3.4.3 節を参照) 送信時 メッセージ送信先の連携アドレスを記述する。 応答時 メッセージ送信時と同じ連携アドレスをそのまま記述する。
@format		ファイルのフォーマットを記述する To 要素の属性
		フォーマット形式は付録 フォーマット一覧を参照 注) 本実証においては必須指定とする。
From	frttp	送信時 メッセージ送信元の連携アドレスを記述する。 応答時 メッセージ送信時と同じ連携アドレスをそのまま記述する。
@format		ファイルのフォーマットを記述する From 要素の属性
		フォーマット形式は付録 フォーマット一覧を参照 注) 本実証においては必須指定とする。
MessageID	frttp	送信メッセージの一意性を保持するための識別子。 重複送信判定等に使用する。 UUID を生成し、以下のフォーマットで記述する urn:uuid:XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX 送信時 メッセージ送信元で作成した UUID を記述する 応答時 メッセージ送信先で作成した UUID を記述する
Signature	ds	発信者が ESP のユーザーであることを証明するための署名 XML Signature Syntax and Processing Version 1.1 に従って 記述する。 注) 本実証では本タグを含めて実装しないこと。

3.4.2 要素記述例

```
<s:Envelope xmlns:s=http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
  xmlns:frttp="http://frttp.jp/2018/05/">
  <s:Body>
    <ESP間連携ボディルート要素>
      <frttp:Action>ForwardRequest</frttp:Action>
      <frttp:To>xxxx@aaa</frttp:To>
      <frttp:From>yyyy@bbb</frttp:From>
      ESP間連携プロトコルメッセージボディ固有要素
    </ESP間連携ボディルート要素>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.4.3 連携アドレス

連携アドレスは RFC5322 で規定されている addr-spec の形式とするが、連携アドレスに空白、タブ、改行を含めてはならない。

連携アドレスは以下の構成となる。

username@domain

- username: ローカルの ESP のユーザーアドレス
- domain: グローバルに一意になる ESP アドレス (ドメイン)

ドメインによって ESP が特定されるものとする。

3.4.4 エラー発生時のボディ要素

エラー発生時はSOAP Faultにエラー状況を格納し、返却する。

3.4.5 SOAP Fault 記述例

```
<s:Envelope xmlns:s=http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
  xmlns:frrtp="http://frrtp.jp/2018/05/">
  <s:Body>
    <s:Fault>
      <s:Code>
        <s:Value>[Code]</s:Value>
        <s:Subcode>
          <s:Value>[Subcode]</s:Value>
        </s:Subcode>
      </s:Code>
      <s:Reason>
        <s:Text xml:lang="en">[Reason]</s:Text> </s:Reason>
      <s:Detail>
        [Detail]
        ...
      </s:Detail>
    </s:Fault>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

4 各種メッセージによるボディ要素の設定

4.1 Forward メッセージ

4.1.1 送信メッセージ（送信側）

ボディの固有要素ルート要素(ForwardRequest)以下に以下項目を作成

ボディ要素	名前空間接頭子	値
Data @format	frttp	送信するファイルを Zip 圧縮し、Base64 でエンコードしたデータ ファイルのフォーマットを記述するData要素の属性 フォーマット形式は付録 フォーマット一覧を参照 注)本実証においては必須指定とする。
CompressType	frttp	application/zip 固定

4.1.2 応答メッセージ（受信側）

ボディの固有要素 ルート要素(ForwardResponse)以下に以下項目を作成

ボディ要素	名前空間接頭子	値
Result	frttp	true:正常に受信処理が出来た場合

4.1.3 応答処理 受信時整合性チェック

以下の条件に当てはまる場合、Fault タグを作成し、エラーとする。

- ・ Action が「Forward」と一致しない 場合
- ・ MessageID が既存である場合。(重複エラー)
- ・ To の連携アドレスのドメインが自 ESP ではなく、かつ、自ESP が中継機能を持たない場合
- ・ To の連携アドレスが自ESP のドメインだが、自ESP の登録ユーザー(企業)に該当しない場合
- ・ To のformat属性が指定されていて自ESPが受け付けられないフォーマットの場合
- ・ 上記以外の原因で処理中にエラーが発生した場合。

上記項目に該当しない場合、処理を継続し、エラーが発生しなければ、Result 要素に true を設定する。

4.1.4 応答処理 変換機能

ESPが変換機能を持つ場合、以下の処理を行う。

1)整合性チェック

以下の条件に当てはまる場合、Fault タグを作成し、エラーとする。

- ・ **Data**の**format**属性のフォーマット形式（以下、**Data**のフォーマット形式とする。）と**To**の**format**属性のフォーマット形式（以下、**To**のフォーマット形式とする。）が異なり、かつ、**Data**のフォーマット形式から**To**のフォーマット形式への変換のマッピング定義を持たない場合
- ・ **From**の**format**属性のフォーマット形式（以下、**From**のフォーマット形式とする。）と**Data**のフォーマット形式が異なる場合
- ・ 格納されているファイルが**Data**のフォーマット形式に合っていない場合

2) 変換処理

変換のマッピング定義に従い、ファイル形式を変換する。

Dataのフォーマット形式を**To**のフォーマット形式に変更する。

変換をすると署名の**Data**要素が変わるため、新たな署名に変更する。

注）本実証では署名処理は実装しない。

4.1.5 応答処理 中継機能

ESPが中継機能を持ち、**To** の連携アドレスのドメインが自 ESP ではない場合、以下の処理を行う。

1) 整合性チェック

以下の条件に当てはまる場合、Fault タグを作成し、エラーとする。

- ・ 他ESPを特定できない場合
- ・ 他ESPが認証エラー等のSOAP Faultを返却した場合
（返却されたFault情報をそのままFaultとする。）

2) 中継処理

To の連携アドレスのドメインからESPを特定し、Forward メッセージを発出する。

4.1.6 応答処理 受信機能

To の連携アドレスが自 ESP の場合、ESPのユーザー企業が取得可能な状態にする。

4.2 S-S Notify メッセージ

4.2.1 送信メッセージ（送信側）

ボディの固有要素ルート要素以下に以下項目を作成

ボディ要素	名前空間接頭子	値
MessegID	frttp	Forward で送信された際の MessegID を記述する。
Status	frttp	受信企業受信済み:01 受信企業が取得済となった場合

4.2.2 応答メッセージ（受信側）

ルート要素以下に以下項目を作成

ボディ要素	名前空間接頭子	値
Result	frttp	true:正常に受信確認処理が出来た場合

4.2.3 送信メッセージ発出タイミング

以下の事象が発生した時にNotifyメッセージを発出する。

- ・ 受信企業がESP内で受信確認したことを認識した場合、Forward してきた ESPに Notify を送信する(受信企業受信)。

4.2.4 応答処理 受信時整合性チェック

以下の条件に当てはまる場合、Fault タグを作成し、エラーとする。

- ・ To が受信側 ESP の連携アドレス と一致しない場合。
- ・ Action が「NotifyRequest」と一致しない場 合。
- ・ 上記以外の原因で処理中にエラーが発生した場合。

上記項目に該当しない場合、処理を継続する。ボディの Result 要素に true を設定する。

4.2.5 応答処理 中継機能

ESPが中継機能を持ち、To の連携アドレスのドメインが自 ESP ではない場合、以下の処理を行う。

1) 整合性チェック

以下の条件に当てはまる場合、Fault タグを作成し、エラーとする。

- ・他ESPを特定できない場合
- ・他ESPが認証エラー等のSOAP Faultを返却した場合
(返却されたFault情報をそのままのFaultとする。)

2) 中継処理

To の連携アドレスのドメインからESPを特定し、Notifyメッセージを送信する(受信企業受信:チェーン)。

4.2.6 応答処理 受信機能

To の連携アドレスが自 ESP の場合、以下の処理を行う。

1) 整合性チェック

以下の条件に当てはまる場合、Fault タグを作成し、エラーとする。

- ・ MessageID が送出したメッセージに該当しない場合

2) 受信処理

MessageIDから特定する当該メッセージの状態を受信企業取得済に変更する。