

TR-1065

IMS 事業者網間の緊急通報呼の
相互接続共通インタフェース
に関する技術レポート

(Technical Report on interconnection interface
between IMS operator's networks
for emergency call)

第 1.0 版

2017 年 3 月 1 日

一般社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



本書は、一般社団法人情報通信技術委員会が著作権を保有しています。
内容の一部又は全部を一般社団法人情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

目次

<参考>	4
1. 概説	5
1.1. 本技術レポートの適用範囲	5
1.2. 本技術レポートの目的	5
1.3. 本技術レポートの規定内容	5
2. 用語／略語	5
2.1. 用語	5
2.2. 略語	5
3. [JJ-90.30]に対する差分	5
3.1. 着信先番号の設定内容	5
3.1.1. Request-URI の設定内容	5
3.1.2. Route ヘッダの設定内容	6
3.1.2.1. telephone-subscriber 部	6
3.1.2.2. hostport 部	6
3.1.2.3. SIP URI パラメータ	6
3.2. 発信者番号通知	6
3.3. 空き番号トーキ	6
3.3.1. 空き番号トーキの提供方法について	6
3.3.1.1A. 指令台を収容する着側 IMS 網の必要機能	6
3.4. 各種 SIP 拡張	7
3.4.1. 指令台コールバックの表示	7
3.5. オプション項目選択表	7
3.5.1. ローミング／非ローミング II-NNI 共通のオプション項目選択表	7
3.5.2. 非ローミング II-NNI 特有のオプション項目選択表	7
3.6. SIP セッションの同時接続数制御方式	7
3.6.1. 片方向管理方式による出 SIP セッション数の制御	7
付録 i. シーケンス・メッセージ例	8
i.1. 緊急通報	8
i.1.1. 緊急通報呼接続（発側切断）	8
i.1.2. 指令台コールバック接続（発側切断）	9

<参考>

1. 国際勧告等の関連

本技術レポートに関する国際勧告はない。

2. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第 1.0 版	2017 年 3 月 1 日	制定

3. 参照文書

3.1. 規準参照文書

[TS 24.229] "IP multimedia call control protocol based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP); Stage 3", TTC 仕様書 TS-3GA-24.229(Rel-12)v12.11.0, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), 2016 年 3 月

[JJ-90.30] "IMS 事業者網間の相互接続共通インタフェース", TTC 標準 JJ-90.30 第 3 版, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), 2016 年 5 月

3.2. IETF の簡略標準

[JJ-90.30]で直接参照している IETF 標準に加え、本技術レポートで直接参照する IETF の簡略標準を以下に示す。

[RFC 5031] "緊急呼等に関するサービス URN の規定", TTC 標準 JF-IETF-RFC5031 第 1 版, 情報通信技術委員会(The Telecommunication Technology Committee), 2009 年 5 月

[RFC 7433] "A Mechanism for Transporting User-to-User Call Control Information in SIP", RFC 7433, Jan 2015
注) 簡略標準化され次第、参照先を変更する。

[RFC 7434] "Interworking ISDN Call Control User Information with SIP", RFC 7434, Jan 2015
注) 簡略標準化され次第、参照先を変更する。

4. 工業所有権

TTC の「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTC ホームページで公開されている。

5. 技術レポート策定部門

信号制御専門委員会 (SWG 1203)

1. 概説

1.1. 本技術レポートの適用範囲

本技術レポートは、緊急通報呼を提供する IMS 事業者網と指令台を収容する IMS 事業者網の II-NNI において、IMS 事業者網が従うべき網間インタフェース条件を記述する。

1.2. 本技術レポートの目的

本技術レポートは、緊急通報に関して、IMS 網間の相互接続条件に関わる規定を明確化することにより緊急通報呼の相互接続を可能とすることを目的としている。

1.3. 本技術レポートの規定内容

本技術レポートは、1.1 節の適用範囲において、緊急通報呼の網間インタフェースの [JJ-90.30] との差分を記述する。 [JJ-90.30] との差分は 3 章に記載し、参考情報として緊急通報に係るシーケンス・メッセージ例を付表 i に記載する。

2. 用語／略語

2.1. 用語

本技術レポートで適用する用語は、[JJ-90.30] に準拠する。以下に本技術レポートで利用される用語を示す。

指令台 緊急通報受理機関（警察庁、消防庁（または各自治体の消防局）、海上保安庁の総称）が緊急通報呼を受け付けるために設置する施設・設備のこと。

2.2. 略語

本技術レポートで利用する略語は、[JJ-90.30] に準拠する。

3. [JJ-90.30] に対する差分

本章は、緊急通報呼の網間インタフェース条件として、[JJ-90.30] との差分を記載する。

なお、差分は赤字・イタリックにて表記する（削除部分は取り消し線を表示）。

3.1. 着信先番号の設定内容

3.1.1. Request-URI の設定内容

E.164 番号が着信先番号に設定される 既存ダイアログ外 SIP リクエストのルーティングのために [JJ-90.31] で規定される ENUM/DNS インタフェースを介して NAPTR リソースレコードを正常に取得した場合、取得した NAPTR リソースレコードを利用して Request-URI の設定内容を更新しなければならない。複数の NAPTR リソースレコードを取得した場合は、事業者のポリシーで Request-URI の更新に用いるリソースレコードを決定する。

NAPTR リソースレコードの取得に失敗した場合、発側 IMS 網は、事業者間の合意がある場合に限り、着信先の番号帯の番号取得事業者の IMS 網に接続してよい。【JJ-90.30 の付表 i.4.23 項番 1】

緊急通報呼の Initial INVITE リクエストの Request-URI には、[RFC 5031] で定義される “urn:service:sos” から始まるサービス URN を設定しなければならない。なお、当該サービス URN には、サブタイプ (police 等) をドット (.) 区切りで指定してもよい。緊急通報呼のサービス種別と Request-URI に設定可能なサービス URN の対応を表 3.1.1.1 (表 4.1.1.1 / JJ-90.30) に示す。

表 3.1.1.1/TR-1065 (表 4.1.1.1/JJ-90.30) サービス種別と Request-URI に設定可能なサービス URN の対応

サービス種別	設定可能なサービス URN
警察	"urn:service:sos"・"urn:service:sos.police"
海保	"urn:service:sos"・"urn:service:sos.marine"
消防	"urn:service:sos"・"urn:service:sos.fire"
救急	"urn:service:sos"・"urn:service:ambulance"

注) 緊急通報呼の場合、Request-URI にはサービス URN が設定されるため、[JJ-90.30]の 4.1.1.1 節から 4.1.1.4 節は適用されない。

着側 IMS 網では、表 3.1.1.1 (表 4.1.1.1/JJ-90.30) に示すサービス URN が Request-URI に設定された Initial INVITE リクエストを受信した場合、緊急通報呼と判断し優先制御が行われる。

3.1.2. Route ヘッダの設定内容

緊急通報呼の Initial INVITE リクエストの最上段の Route ヘッダに、接続先指令台の E.164 形式の global number を含む SIP URI を設定しなければならない。この際、[JJ-90.31]で規定される ENUM/DNS インタフェースを介した NAPTR リソースレコードの取得、及び取得した NAPTR リソースレコードによる Route ヘッダ中の SIP URI の更新は事業者のポリシーに基づき実施してよい。

緊急通報呼に限り、上述の NAPTR リソースレコードの取得に失敗した場合、発側 IMS 網は着信先の番号帯の番号取得事業所の IMS 網に接続してよい。

3.1.2.1. telephone-subscriber 部

npdi tel URI パラメータは設定してよいが、それ以外の tel URI パラメータを設定してはならない。

3.1.2.2. hostport 部

[JJ-90.30]の 4.1.1.3 節の Request-URI に対する規定と同じ条件が適用される。

3.1.2.3. SIP URI パラメータ

緊急通報呼の Initial INVITE リクエストの Route ヘッダの SIP URI には、"lr"パラメータと"phone"を値とする"user"パラメータを設定しなければならない。それ以外の SIP URI パラメータを設定してはならない。

3.2. 発信者番号通知

表 3.2/TR-1065 (表 4.2.4/JJ-90.30) TEL_DISPLAYNAME のフォーマット

TEL_DISPLAYNAME	番号桁数	用途
010 国番号 国内番号	最大 18 桁	国際網 (海外) 発信
0ABCDEFGHJ	9 桁または 10 桁	地域固定電話網発信 IP 電話発信 (カテゴリ A)
0A0CDEFGHJK	11 桁	移動体・PHS 発信・IP 電話発信 (カテゴリ B)
0AB0~		論理番号
IXY	3 桁	緊急通報番号
任意の数字		オペレータ発信等

3.3. 空き番号トーク

3.3.1. 空き番号トークの提供方法について

3.3.1.1A. 指令台を収容する着側 IMS 網の必要機能

Request-URI に指令台番号が設定された Initial INVITE リクエストを受信した場合、指令台を収容する着側 IMS 網は [JJ-90.30]の 4.3.1.1 節に規定する Reason ヘッダを付加した 404 (Not Found) レスポンスを返送する。

3.4. 各種 SIP 拡張

3.4.1. 指令台コールバックの表示

緊急通報呼を提供する IMS 事業者網と指令台を収容する IMS 事業者網の間には、Priority ヘッダに設定される"psap-callback"値に関して、トラスト関係がなければならない。

発側 IMS 網から送信される指令台コールバックの Initial INVITE リクエストには、"psap-callback"を値とする Priority ヘッダが設定される。

3.5. オプション項目選択表

3.5.1. ローミング/非ローミング II-NNI 共通のオプション項目選択表

付表 3.5.1.1/TR-1065 (付表 a.4.2.21/JJ-90.30) 緊急サービス [TS 29.165] table C.3.1.15

項番	オプション項目	参照	II-NNI での適用	特記事項
1	PSAP コールバック	表 6.1.3.1/110	適用する	利用する PSAP コールバック表示識別子 <緊急通報呼を提供する IMS 事業者網と指令台を収容する IMS 事業者網の間の II-NNI にのみ適用される。PSAP コールバック表示は [JJ-90.30] の 4.5.1 節に従う。>

3.5.2. 非ローミング II-NNI 特有のオプション項目選択表

付表 3.5.2.1/TR-1065 (付表 a.4.4.5/JJ-90.30) ISDN インターワーキング [TS 29.165] table C.3.3.5

項番	オプション項目	参照	II-NNI での適用	特記事項
1	ISDN インターワーキングのための User to User 呼制御情報 (uui)	表 6.1.3.1/79	適用する 適用しない	<緊急通報転送時の通報者情報通知の用途に限り、[RFC 7433]および [RFC 7434] で規定される User-to-User ヘッダを流通して適用してよい。>

3.6. SIP セッションの同時接続数制御方式

3.6.1. 片方向管理方式による出 SIP セッション数の制御

事業者間協議により双方の出 SIP セッション最大同時接続数を決定する。双方の出 SIP セッション最大同時接続数の合計は、SIP セッションの最大同時接続数と一致しなければならない。

また、出 SIP セッションの最大同時接続数の制御に加えて優先発ユーザ呼の留保 SIP セッション制御が必要な場合は、それぞれの網が事業者ポリシーに従い留保 SIP セッション数を設定し、出 SIP セッションの最大同時接続数の内数として留保 SIP セッション制御を実施する。また、緊急通報呼の留保 SIP セッション制御が必要な場合は、緊急通報呼を優先発ユーザ呼として、留保 SIP セッション制御を実施してもよい。

付録 i. シーケンス・メッセージ例

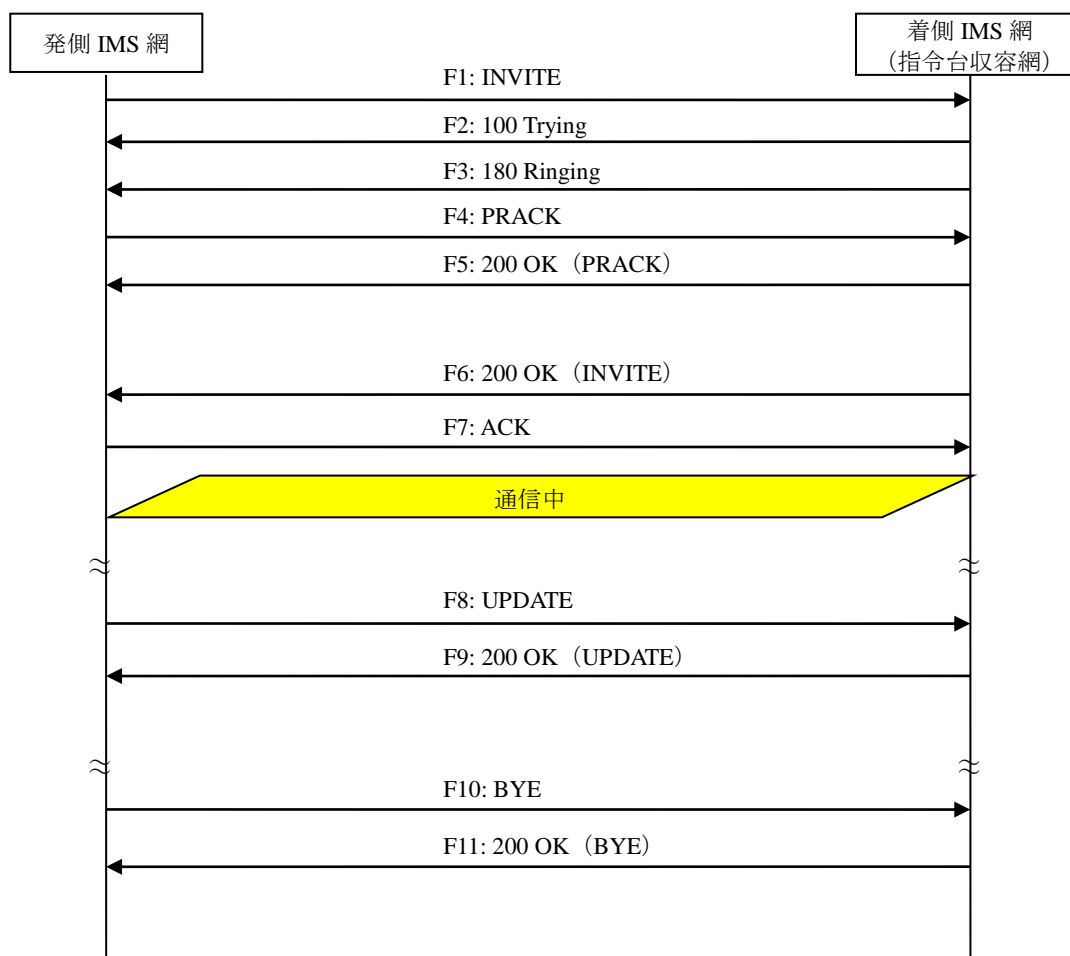
i.1. 緊急通報

i.1.1. 緊急通報呼接続（発側切断）

発側 IMS 網（指令台収容網）から切断する場合の II-NNI 上での緊急通報呼の接続シーケンス・メッセージ例として、[JJ-90.30]の付表 vi.2.1.1 と同様の条件の場合の例を記載している。

ドメイン名：example1.ne.jp
 発信者電話番号：03-1111-1111
 IP アドレス（制御プレーン）：192.0.2.123
 IP アドレス（ユーザプレーン）：192.0.2.111

ドメイン名：example3.ne.jp
 着信者電話番号：03-2222-2222
 IP アドレス（制御プレーン）：192.9.2.234
 IP アドレス（ユーザプレーン）：192.9.2.222



付図 i.1.1.1/TR-1065 緊急通報呼接続（発側切断）

F1: INVITE

```

INVITE urn:service:sos.police SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 192.0.2.123:5060;branch=z9hG4bK12345678abcdefgh
Max-Forwards: 70
Route: <sip:+81322222222@example2.ne.jp;user=phone;lr>
To: <urn:service:sos.police>
From: <sip:+81311111111@example1.ne.jp;user=phone>;tag=1234abcd
Call-ID: qwertyuiop123456@192.0.2.123
CSeq: 1 INVITE
Contact: <sip:192.0.2.123:5060;transport=tcp>
Privacy: none
P-Asserted-Identity: <tel:+81311111111;cpc=ordinary>
    
```



```
P-Asserted-Identity: <sip:+8131111111;cpc=ordinary@example1.ne.jp;user=phone>
Allow: INVITE,ACK,BYE,CANCEL,PRACK,UPDATE
Supported: 100rel,timer
Session-Expires: 300;refresher=uac
Min-SE: 300
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 207

v=0
o=- 82664419472 82664419472 IN IP4 192.0.2.111
s=-
c=IN IP4 192.0.2.111
t=0 0
m=audio 10000 RTP/AVP 0 96
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:96 telephone-event/8000
a=fmtp:96 0-15
a=ptime:20
```

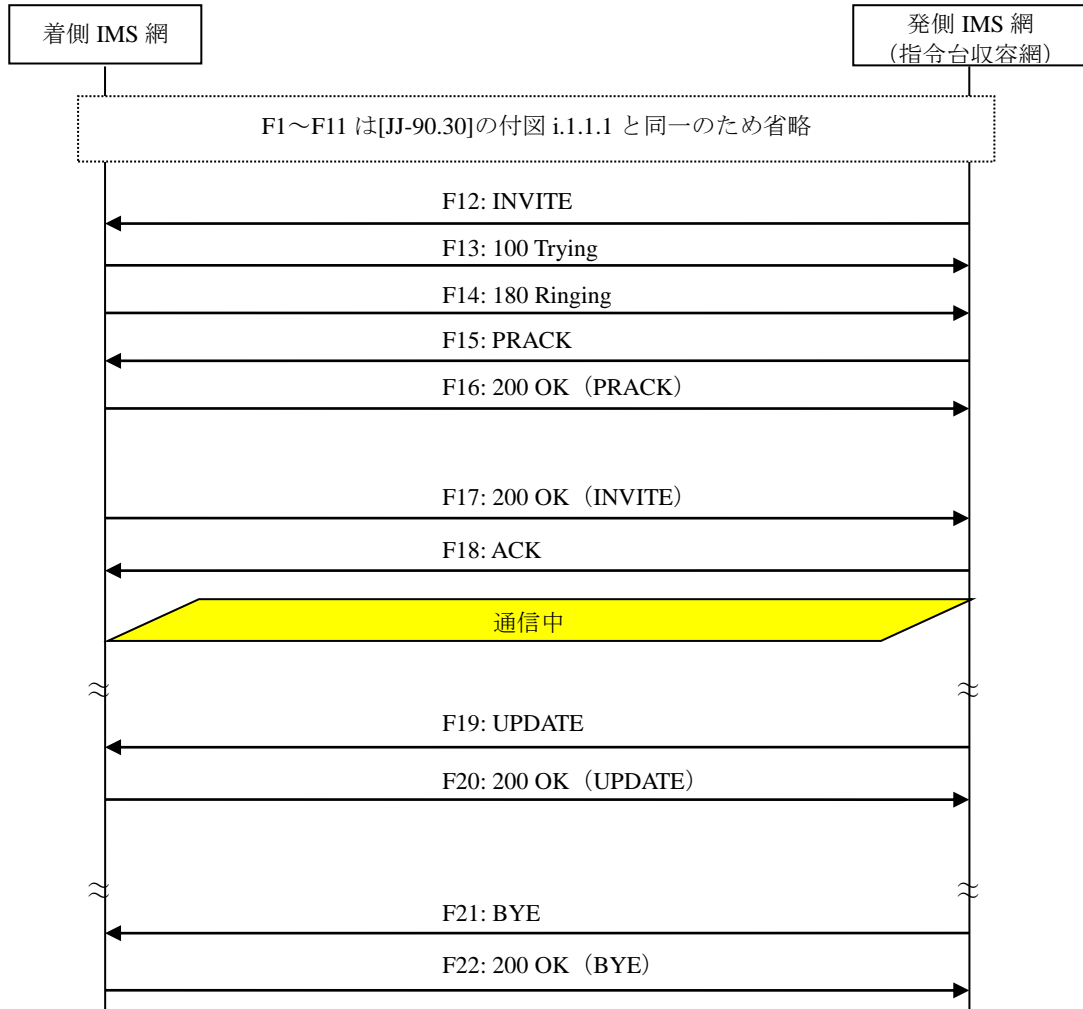
F2～F11 は[JJ-90.30]の vi.2.1 節と同等であるため、省略する。

i.1.2. 指令台コールバック接続（発側切断）

発側 IMS 網（指令台収容網）から切断する場合の II-NNI 上での指令台コールバックの接続シーケンス・メッセージ例として、[JJ-90.30]の付表 vi.2.1.1 と同様の条件の場合の例を記載している。

ドメイン名 : example1.ne.jp
 発信者電話番号 : 03-1111-1111
 IP アドレス (制御プレーン) : 192.0.2.123
 IP アドレス (ユーザプレーン) : 192.0.2.111

ドメイン名 : example3.ne.jp
 発信者電話番号 : 03-2222-2223
 IP アドレス (制御プレーン) : 192.9.2.234
 IP アドレス (ユーザプレーン) : 192.9.2.222



付図 i.1.2.1/TR-1065 指令台コールバック接続 (発側切断)

F12: INVITE

```
INVITE sip:+81311111111;npdi@example1.ne.jp;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 192.9.2.234:5060;branch=z9hG4bK12345678abcdefgh
Max-Forwards: 70
To: <sip:+81311111111@example1.ne.jp;user=phone>
From: <sip:+81322222223@example3.ne.jp;user=phone>;tag=1234abcd
Call-ID: qwertyuiop123456@192.9.2.234
CSeq: 1 INVITE
Contact: <sip:192.9.2.234:5060;transport=tcp>
Privacy: none
P-Asserted-Identity: "110" <tel:+81322222223;cpc=priority>
P-Asserted-Identity: <sip:+81322222223;cpc=priority@example3.ne.jp;user=phone>
Allow: INVITE,ACK,BYE,CANCEL,PRACK,UPDATE
Supported: 100rel,timer
Session-Expires: 300;refresher=uac
Min-SE: 300
Priority: psap-callback
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 207
```

```
v=0
o=- 82664419472 82664419472 IN IP4 192.9.2.222
s=-
c=IN IP4 192.9.2.222
t=0 0
m=audio 10000 RTP/AVP 0 96
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:96 telephone-event/8000
a=fmtp:96 0-15
a=ptime:20
```

F13～F22 は[JJ-90.30]の vi.2.1 節と同等であるため、省略する。